

5.134

—

2.  
1806





Nyomt. Rohn és Grund Pesten 1866.

BUGÁT PÁL

született 1793, meghalt 1865.

Magyar orvosok és Természetv. XI. Naggyűlési Munkálatai.

305134

A MAGYAR  
ORVOSOK

TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

1865. Augusztus 20-án September 2-ig

MAGYARORSZÁG ELSŐ XI. NAGGYÜLÉSÉNEK

ELŐZMÉNYI VÁZLATA ÉS MUNKALATAI

HOZSAY JÓZSEF

MEGNYITÓSZÓJÁVAL

MEGNYITOTTÁK

KÁNYA KÁROLY ÉS RÓMER FLÓRIS.

Bugát Pál és Endrey Károly által készített, számos fa-, kő- és rézmetszettel.



POZSONY.

NYOMATOTT WILHELM NÁROLY FRIGYESNÉ.

1866.



305134

A MAGYAR  
**ORVOSOK**

ÉS

**TERMÉSZETVIZSGÁLÓK**

1865. Augusztus 28-tól September 2-ig

POZSONYBAN TARTOTT XI. NAGYGYÜLÉSÉNEK

**TÖRTÉNETI VÁZLATA ÉS MUNKÁLATAI.**

**RÓZSAY JÓZSEF**

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

SZERKESZTETTÉK

**KANKA KÁROLY ÉS RÓMER FLÓRIS.**

(Bugát Pál és Endlicher István arcképeivel, számos fa-, kő- és rézmetszettel.)



**POZSONY.**

NYOMATOTT WIGAND KÁROLY FRIGYESNÉL.

1866.

**BUGÁT PÁL**

született 1793 meghalt 1865



302131

A MAGYAR

ORVOSOK

TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

1865. Augustus 28-tól September 2-ig

POZSONYBAN TARTOTT XI. NAGYGYÜLÉSNEK

TÖRTÉNETI VÁZLATA ÉS MUNKÁI

ROZSAY JÓZSEF

M. ACADEMIA  
KÖNYVTÁRA

KÁNYKA KÁROLY ÉS RÖMÉR FLÓRIUS

(Bügi Pál és Endlicher István ábrákjával, számok 1-4. és 5. és 6. számok)



POZSONY.

NYOMATOTT WIGAND KÁROLY ÉRIGYÉNEK

1865.

M. ACADEMIA  
KÖNYVTÁRA

## TARTALOM.

Bügi Pál emlékezete; írta Káta Gábor . . . . .	Lap I
Endlicher István László emlékezete; írta Kánitz Ákos . . . . .	VIII
Emlékbeszéd, melyet boldogult Schmidl Adolf Antal, Láng Ferencz és Zipser András Keresztély felett a maros-vásárhelyi nagygyűlésen tartott Knöpfler Vilmos . . . . .	XIX

## ELSŐ RÉSZ.

A magyar orvosok és természetvizsgálók Pozsonyban tartott XI. nagygyűlésének történeti vázlatára vonatkozó okmányok és közgyűlési jegyzőkönyvek.

I. A történeti vázlatra vonatkozó okmányok . . . . .	1—26
1. A magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésének alapszabályai, a mint azok 1841-ben megállapítottak . . . . .	1
Pótlólag hozott és alapszabályul szolgáló nagygyűlési végzések, melyek az alapszabályokkal egyetemben mindenkor felolvastatni határozottak . . . . .	2
2. A XI. nagygyűlés megtarthatásának engedélye . . . . .	2
3. Meghívás a magyar orvosok és természetvizsgálók 1865. évi augusztus hóban Pozsonyban tartandó XI. nagygyűlésére . . . . .	3
4. A magyar orvosok és természetvizsgálók f. évi augusztus 25-től september 2-ig Pozsonyban tartandó XI. nagygyűlésének előrajza . . . . .	4
5. Válaszok, melyek a meghívás folytán tudományos intézetek, egyletek és városok részéről érkeztek . . . . .	5
A magyar orvosok és természetvizsgálók 1865-ik évi augusztus 25-től september 2-ig Pozsonyban tartott nagygyűlésében résztvevő tagoknak betűsorozatos névjegyzéke . . . . .	13
6. A magyar orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlésének vázlatos előrajza . . . . .	26

## II.

Közgyűlési jegyzőkönyvek és azok mellékletei . . . . .	27—62
A. A megnyitó közgyűlés előrajza augusztus 28-án . . . . .	27
A megnyitó közgyűlés jegyzőkönyve . . . . .	28
Mellékletek a megnyitó közgyűlés jegyzőkönyvéhez . . . . .	33
1. Jelentése a középponti állandó választmánynak a Balogh Pál úr congressusféle javaslata tárgyában . . . . .	33
2. Jelentés a magyar orvosi nyugdíjintézet ügyében . . . . .	34
3. " a Buda anyaváros által kitűzött jutalomkérdés tárgyában . . . . .	35
4. " a Pataky Dániel úr által kitűzött pályakérdés tárgyában . . . . .	37
5. " a Lészay Dániel úr által kitűzött pályakérdés tárgyában . . . . .	37



6. Jelentése a Zipserféle siremlék emelése tárgyában . . . . .	Lap 40
7. Rózsay József pénztárnoknak 1864-ik évi számadása . . . . .	42
8. " " jelentése a levéltárt illetőleg . . . . .	44
9. Balassa János, a magyar orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlésének alelnöke, a közgyűlés elé terjesztett 100 darab aranyból álló jutalomtételle . . . . .	45
B. A sept. 2-án tartandó zárközgyűlés előrajza . . . . .	45
A zár-közgyűlésnek jegyzőkönyve . . . . .	46
Mellékletek a zár-közgyűlési jegyzőkönyvhez . . . . .	51
1. Pénztár-vizsgálati bizottság jelentése . . . . .	51
2. Dr. Kaczánder Áron indítványa a szakgyűlések czélszerűbb eljárása tárgyában jövőre . . . . .	52
3. " " " " a hasonszenvészi gyógyszerök öndispensatiója tárgyában . . . . .	53
4. Dr. Szuper Lajos indítványa honi fürdőink felvirágoztatása tárgyában . . . . .	54
5. Dr. Kun Tamás indítványa az egészségügyi képviselőt tárgyában . . . . .	55
6. Jelentése az egyesült orvosi, államorvosi és gyógyszerészi szakosztályoknak a közegészségi és orvosügyi szervezés tárgyában . . . . .	57
7. Javaslat a közegészségi és orvosi ügy rendezésére hazánkban, mely a m. orvosok és term. vizsg. 1863-ban Pesten és 1864-ben Maros-Vásárhelyt tartott IX. és X. nagygyűléséből Havas Ignác tr. elnöklete alatt kiküldött bizottmány munkálatai és tanácskozmányai alapján a pozs. nagygyűlés alkalmával az egyesült orvos-sebeszi, államorvosi és gyógyszerészi szakosztályok által elfogadtatott . . . . .	57

## III.

<b>Értekezések, melyek a közgyűlésekben tartottak . . . . .</b>	63—116
Gróf Zichy Károly elnök megnyitó beszéde . . . . .	63
Korányi Frigyes: az idegességről . . . . .	64
Hauer Ferencz: a cs. k. birodalmi földtani intézetnek munkálatai Magyarországon . . . . .	73
Hideghéthy Antal: Mezőgazdaság és a természettudomány . . . . .	78
Kubinyi Ferencz: az agyag-telepek Nógrád megyében föld- és ipartani tekintetben . . . . .	89
Hunfalvi János: Hazánk égalji viszonyairól . . . . .	94
Batizfalvi Samu: A gyógytestgyakorlat jótékony hatása az ember egészségére nézve . . . . .	102
Bolyó Károly: Miként lehetne hazánk szegény sorsu elmebetegeit jutányosan s gyógyápolási szempontból czélszerűn elhelyezni . . . . .	111

## MASODIK RESZ.

## A magyar orvosok és természetvizsgálók Pozsonyban tartott XI. nagygyűlésének szakosztályi jegyzőkönyvei és a szakértekezések.

## I.

## Szakosztályi jegyzőkönyvek.

<b>Az orvos-, sebesz-, élet- és boncz-tani szakosztály jegyzőkönyvei.</b>	
Első ülés augusztus 29-én . . . . .	117
Második ülés augusztus 31-én . . . . .	119
Harmadik ülés szeptember 1-én . . . . .	122
<b>Az ásvány- és földtani szakosztály jegyzőkönyvei.</b>	
Első ülés augusztus 29-én . . . . .	126
Második ülés augusztus 31-én . . . . .	128
Harmadik ülés szeptember 1-én . . . . .	129

<b>Az állat-növény-tani szakosztály jegyzőkönyvei.</b>	Lap
Első ülés augusztus 29-én . . . . .	130
Második ülés augusztus 31-én . . . . .	132
Harmadik ülés szeptember 1-én . . . . .	133
<b>A természet- s vegytani szakosztály jegyzőkönyvei.</b>	
Első ülés augusztus 29-én . . . . .	134
Második ülés augusztus 31-én . . . . .	135
Harmadik ülés szeptember 1-én . . . . .	136
<b>A gazdasági, állatgyógyászati és műtani szakosztálynak jegyzőkönyvei.</b>	
Első ülés augusztus 29-én . . . . .	138
Második ülés augusztus 31-én . . . . .	140
Melléklet a gazdasági szakosztály második ülésének jegyzőkönyvéhez.	
Hideghéthy Antal indítványa egy gazdasági pályadíj kitézése tárgyában . . . . .	141
Harmadik ülés szeptember 1-én . . . . .	144
<b>Az államorvostani szakosztálynak jegyzőkönyvei.</b>	
Első ülés augusztus 29-én . . . . .	145
Második ülés augusztus 31-én . . . . .	146
Harmadik ülés szeptember 1-én . . . . .	147
<b>Az egyesült orvosi, államorvosi és gyógyszerészi szakosztály aug. 29-én, 31-én és sept. 1-én tartott üléseinek jegyzőkönyve . . . . .</b>	148
<b>Az archaéologiai szakosztály jegyzőkönyvei.</b>	
Első ülés aug. 29-én . . . . .	148
Második ülés aug. 31-én . . . . .	150
Harmadik ülés sept. 1-én . . . . .	152
<b>A társadalmi tudományok szakosztályának jegyzőkönyvei.</b>	
Első ülés aug. 29-én . . . . .	154
Második ülés aug. 31-én . . . . .	155
Harmadik ülés sept. 1-én . . . . .	155
Mellékletek a társadalmi tudományok szakosztályának jegyzőkönyvéhez.	
1. Almási Balogh Pál, szakosztályi elnök, a társadalmi tudományok osztályának működéseit megnyitó beszéde . . . . .	157
2. Jelentés a pozsonyi dolgozóház állapotáról . . . . .	158
3. Jelentés a pozsonyi börtönök és ovodák állapotáról . . . . .	159
4. Rapos József a köz-alapnevelésről s különösen a pozsonyi ovodákról . . . . .	162

## II.

## Szakértekezések.

## A. Orvostani értekezések.

Singer Mátyás: Tapasztalatok ronsoló torok-gégelob — diphteria — körül. Két gégemetszés . . . . .	167
Navratil Imre: Közlemények a gégetükrészetről . . . . .	175
Lenhossék József: Egy emberi fog rendkívüli túltengése . . . . .	176
Gerley János: A gyűgeség (Cretinismus) Csallóközben . . . . .	178
Rózsai József: Májtályog elkövesedése folytán kifejlődött és sorvadás útján halált okozó has-hártyalob . . . . .	192
Korbélyi Endre: A gyermekági lázról . . . . .	195
Batizfalvi Samu: Három adat a nyakgerincez elferdüléseinek tanához . . . . .	203
Szuper Lajos: A keszthelyi hévviz . . . . .	209
Kánicz József: A pokolvar . . . . .	213



	Lap
Horváth György: Bright-vesének tejjeli kezelése	217
Middeldorpf A. P.: A villamégetés saját és mások tapasztalatai után	224
<b>B. Ásvány- és földtani értekezések.</b>	
Haidinger Vilmos: A cs. k. birodalmi földtani intézet Bécsben 1865-ben	228
Szabó József: A Tokaj-Hegyalja földtani térképe	231
Hantken Miksa: A kisczelli tállyog geológiai kora	234
Mosel Antal: A só-lugzáról és a sóbányák vízveszélyéről	237
Csengery József: Vázlata a parajdi sóképlet viszonyainak és az ottan divó sóbánya-művelet módorának	239
Bernáth József: A kőzetek felömlésztéséről	241
Szabó József: Jelentés a pozsonyi kiállítások azon tárgyairól, melyek az ásvány- és földtani szakosztályt különösen érdekelték	244
Mellékletek Szabó József tanár jelentéséhez.	
1. Kőzet mintagyűjtemény, melyet az északnyugati Magyarország részletes térképének felvilágosítására a birodalmi geológok által a felvétel alkalmával gyűjtött példányokból a cs. k. birodalmi geológiai intézet számára összeállítottak Hauer F. és Paul K. M.	247
2. Jegyzéke azon ábráknak, melyek Magyarország területén áradékként előforduló gerinces állatok maradványaira s azok lelhelyeire, valamint azon kőzetek és átmetszetekre vonatkoznak, melyekben az őslénytani maradványok találtak, és id. Kubinyi Ferencztől kiállítottak	260
3. Jegyzéke azon földtani ábráknak, melyek id. Kubinyi Ferencztől ki voltak állítva	263
4. Jegyzéke azon sziklafajoknak és ásványoknak, melyeket id. Kubinyi Ferencz kiállított	263
<b>C. Állat- és növényzeti értekezések.</b>	
Török József: Debreczen rovarfaunája ismertetése	266
Herman Otto: Jelentés az erdélyi pókfélé állatok megismertetése ügyében	271
Ascherson Pál: Nehány magyar növényről	272
Bothár Dániel: Cserni-kamen viránya	278
Szontagh Miklós: Adatok Gömörmegye északnyugati részének természeti viszonyaihoz, különös tekintettel virányára	279
Schiller Zsigmond: Nyitra város és környékének növényföldtani viszonyainak leírása	296
<b>D. Természet- és vegytani értekezések.</b>	
Jedlik Ányos: A fénytalálkozási készülékekről	309
Szekeső Tamás: A középeurópai fokmérések	312
Wagner Dániel ifj.: A mirenyfeliblag egy új készítmódja	332
Boleman Ede: A szántó-magyaradi ásványforrások rövid ismertetése	335
<b>E. Gazdászati értekezések.</b>	
Czilehert Róbert: Gazdászati viszonyaink	340
Kröczer Ágoston: A tokaji szőlőkezelésről	349
A pozsonyi gazdasági kiállítást meg szemlélő küldöttség jelentése	351
<b>F. Archaeológiai értekezések.</b>	
Arányi Lajos: Vajda-Hunyad várának hajdani és jelen állapota	353
Dudík Beda: Jelentés a régészeti kiállításról	425
<b>Pótlék az egyesült gazdászati és állatgyógyászati szakosztályban tartott értekezésekhez.</b>	
Szabó Alajos: A nemzetközi állatorvosi congressusok	428
Jegyzéke a pozsonyi nagygyűlés alatt kiosztott munkálatoknak	438
Emlékérem	441
Vajda-Hunyad várának hajdani és jelen állapotára vonatkozó ábráknak magyarázata	443

## Bugát Pál emlékezete.

A magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlése újabb időben azon kegyeletet határozta, hogy az orvosi és természeti tudományok művelése körül kitűnő érdemeket szerzett honfitársaink emléke, évkönyveiben, időről időre megörökíttessék.

A kegyeleti intézkedések jöltevő hatása — minthogy nincs eset reá, hogy azok a kebel neme sebb indulatait kellemesen ne érintenék — egészen soha el nem maradhat. A fásultak érzésvilágában talán csak egy két hurt fognak ugyan azok rezgésbe hozni, de azoknál, kiknek szíve az emberiség előhaladásának láttán öröme gerjed, igen sokszor váltak már nemes tettekre buzdulás rugóivá.

S kérdem, ha van módunk abban, hogy míg egyrészt tartozó elismerést szolgáltatunk az érdemnek, mely olykor talán éhezett, hogy másokat táplálhasson, szomjazott, hogy mások szomjuságát lecsillapíthassa, fázott, hogy másokat melegíthessen, — s addig más részről az ifjak keblébe is beoltottuk a merész versenyre-kelés dicsvágyának oltóágát: — kérdem, a kegyeleti megemlékezések nem teljes dicsőre méltók-e?

Az utókor háláját csak egyes nemzet életében is igen sok ember kiérdemelheti. — Az életviszonyoknak, a tudománynak és művészetnek nincsen olyan ága, melyen az emberiségnek kisebb vagy nagyobb körben olyan hasznos szolgálatokat ne lehetne tenni, melyek az ember jó emlékezetét még holtá után is hiven megőrzik. De megfordítva a valódi érdemen kívül nincsen az életnek egyetlen egy olyan viszonya sem, mely akárkinek is, lett legyen bár életében a legrettegettebb név viselője, a jók becsülését és tiszteletét nem a síron túl, de akárcsak a sírig is biztosítani tudná.

Az, kinek emlékezetére e néhány lapot szenteljük, kinek egy hosszú életen át míg csak annak fáklyája véglobbot nem vetett, folyton tartott nemes önfeláldozásaért mi a hű elismerés tökéletesen kiérdemelt adóját is csak e gyöngé sorokban róhatjuk le, teljesen méltó arra, hogy ernyedni nem tudott hű és hasznos munkássága, tőle kitelhetett szellemi és anyagi áldozatok oltárra hordása által az utána következő ivadékoknak mindenkorra követendő példányképül szolgáljon.

Bugát Pál, született Gyöngyösön 1793-ik évi ápril 12-ikén (19?); szülei Bugát János és Balog Terézia ugyanott egyszerű kézművesek voltak.

Gymnasialis iskoláit Gyöngyösön, a bölcsészetet az egri lyceumban végezván, az orvosi tudományok hallgatása végett a pesti egyetemre jött, hol az orvosi pályát 181 $\frac{1}{2}$  — 1816-ig sok küzdés és anyagi nélkülözések közt ugyan, de kitűnő sikerrel be is végé.

1818-ik évi december 21-ikén orvostudorrá, 1820-ik évi január 8-ikán szemézmesterré avattatott. Már 1819-ik évi április 20-ikán tanársegéddé nevezetett ki Székely (előbb Stulfa) és Fabiny tanárok mellé; az előbbinél, ki a belgyógyászat tanára volt a sebészek számára, 7 hónapig, az utóbbi oldalánál a szemészeti tanársegédi állomást 2 $\frac{1}{2}$  évig szorgalmasan tölté be, mi közben az országos szemézi állásra — sikertelenül — pályázott.

1822-ik évi június 15-ikén az orvosi kar tagjai közé vétetett fel. Ugyanazon évi júniusban az általános kórtan és gyógyszeratan, a reá következő augusztusban pedig a sebészek számára rendelt



elméleti orvosi tudományok tanszékére pályázott, az előbbire sikertelenül, az utóbbit azonban, noha csak később, csakugyan meg is nyerte.

E közbén 1823-ik évi szeptembertől 1824-ik évi januárig Bakabánya városa tisztí főorvosa volt, innen azonban az orvosi kar jegyzői hivataláról tanárságra előléptetett Gebhardt helyére az egyetemhez hivatott, hol is január 10-ikétől márczius végeig az orvosi kar jegyzői tisztét töltötte be, honnan a reá következett aprilben mint Selmecz és Béla bánya városok tisztí főorvosa állomására távozott, melyet azonban már september hónapban odahagyott, mert 1824-ben octob. 5-ikén az egyetemhez nyilvános rendes tanárrá neveztetett ki s tanszékét 1824-ik évi november 9-ikén el is foglalta, élettant, általános kór- és gyógytánt, és gyógyszeránt tanítván a sebészsnövendékeknek.

Ezen percztől fogva orvosi magyar irodalmunk ó testamentomára reá lőn űtve a megváltás pecsétje, mert kibocsáttaték az Apostol, kinek ereje és munkássága által testnek léleknek ki kelle szabadulni a régi nyűgökből s akarva nem akarva mindenkinek meg kelle indulnia az ígérlet földje felé.

A magyar orvosi tudományos irodalom csarnokához, melyet nagyszerűnek, fényesnek álmodtak a jobbak, lehetetlennek tartottak a kétkedők, feleslegesnek a tudomány cosmopolita-természetét negélyzők, azonnal megkezdődtek az alapmunkálatok; az építész, a kit kinosan gyötörhetett a gondolat, hogy egyetlen magának nem leend elég ereje arra, hogy oly eszményivé s oly colossalissá építse a csarnokot, minőnek azt rajongásig hű szelleme képzelte, de a ki nem rettent vissza a kezdetleges helyzet súlyos és hatalmas nehézségeitől, még ha arról kellett volna is meggyőződnie, hogy mire a tömör kúpozat építésére kerülend a sor, az alap talán gyengébb lesz, mint hogy azt bátran megbirhassa; —

ki egyik kezével bontotta az elavult régit, másikkal merészen alkotta a kecsesebb újat; —

ki a dicsőséget, a hasznot nem a maga, de nemzete számára igényllette, — — ez az építész Bugát Pál volt.

Egy orvoskari tanár állása a mi magyar egyetemünkön szerfelett nagy és súlyos felelősséggel van összekötve. Nálunk, mind e mai napig kimondhatatlanul elhagyatott árva helyzetünkben minden egyes tanárnak egy colossznak, egy egy világító toronynak kellene lennie. Nem elég itt, hogy a tanár lelkiismeretesen betöltse helyét mint oktató, legyen ember a szó legteljesebb értelmében, s legyen és maradjon hű fia magyar hazájának; itt nálunk még mindezeken kívül némi önfeláldozásra is van szükség, mely abban áll, hogy a mit hirdet szóval, hirdesse azt írással is, azaz mozdítsa elő saját munkásságával az orvosi magyar irodalom fejlődését is.

Nem csekély önmegtartózkodással járó munka, az igaz, de míg egy részt — mint Bene mondja — „orvosi tanító kötelességét“ róvta le általa, addig más részt dicsővé is teszi azt, a ki a munkát jól és híven végezte.

Ha egyetemünk múltján kezdetétől fogva — fájdalom mind e mai napig! — végig tekintünk, úgy látjuk, hogy az orvosi karnál a sebész növendékeket tanító tanárok voltak azok, kik az orvosi magyar irodalmat legkiválóbban fejlesztették. Hiszen ők képezték az egyetemi tanárok azon kisebb részét, kik tanaikat hallgatóiknak magyar nyelven is előadhaták; a másik, nagyobb rész, tetőtől talpig a latin nyelvhez volt lánczolva. Hivatkozhatunk a halhatatlan emlékü Rácz Sámuelre, ki a múlt század utolsó negyedében, midőn „legelőbb a borbélyokat a belső nyavalyáknak orvoslására a budai universitásban tanítani kezdette 1777 nov. 1-ső napján, milyen tanítások ennek előtte Magyarországon soha sem voltak“, úgy szinte századunk elején számos magyar munkával termékenyíté orvosi irodalmunkat, első, ki ezen tudományokat nálunk rendszeresen kidolgozá; — követte őt századunk elején Bene Ferencz, ki „az úgy nevezett belső nyavalyáknak megismerésekre és meggyógyításokhoz szükséges tanításokra oktattván a seborvosokat“ 1812—1813-ban az élettant, az egészségtant, az általános kór- és gyógytant, és a gyógyszeriant adta ki magyar nyelven, két kötetben. — Tudtommal ezen munkák voltak azok csupán, melyek egyetemi tanárok által iratván, a tudományokat magyar nyelven képviselték.

És minő rohamossá vált századunk második negyedével az orvosi tudományok általános fejlődése!

Valóban ha egy mélyebb érzésű, magyar egyetemi orvostanár a tudomány általános előhaladásának azon bizonyítékain, melyeket az idegen nyelvű sajtó úgy szólván csaknem mindennap hozott, szét tekintett, s más nemzetek irodalmát a mi, merevkórban sínlő orvosi-irodalmi állapotunkkal összehasonlítá, lehetetlen hogy mélyen el ne szomorodott légyen az elmélkedését lekötő leverő látományon, mely nem volt más, mint itt hézag, ott parlag, amott kietlen sivatag . . .

Ilyen körülmények közt foglalta el tanári székét a tettekre vágyó ifju férfi Bugát, ki érezte azt, hogy neki küldetése van, és hogy e küldetést neki be kell töltenie.

Elcsüggedett? kétségbeesett talán a reá várakozó herculesi munka láttára, mely több mint elég volt arra, hogy a mindennemű lelkitesti képességgel megáldottat is méltán összeroskadással fenyegetse, s úgy tőn, mint társai közül akkor is, azelőtt is, azóta is nagyon sokan, kik azt hívék, hogy a világ kereke nélkülök is épen úgy forog?

Nem.

Hanem számot vetve diszes állása követeléseivel, számot vetve a kor kívánalmaival, számot vetve erejével, nem kevesebbet, mint az orvosi és természettudományi magyar irodalom reformálását tűzte ki maga elé, s ez óriás feladat elérésére sem munkát, sem fáradságot, sem áldozatot nem kimélve, annyit tőn, mennyit azon a téren még nálunk ő előtté soha senki, úgyhogy a nevezett tudományok újjá teremthőjének egyenesen és teljes joggal Bugátot tekinthetjük.

Mert nem számítva a „Dissertatio inauguralis medica sistens Encephalitidem. Pest 1818“ című értekezését, melyet az ő idejében szokás szerint már újra írnia kellett mindenkinek, ki orvostudorrá avattaték, elkezdé fordítani, írni és kiadni hosszú sorát azon nélkülözhetlen tan- és segédkönyveknek, melyek, ha becsüket teljességgel nem tekintenők is, óriás munkásságáról tennének még akkor is bizonyosságot, hogyha azok merőben mind csupán fordításból állottak volna is; hátha még azt is tekintetbe vesszük, hogy mi volt az, a mit ő elődeitől átvett, s miként adta azt át örökségül utódainak . . .

Azon munkásságnak, melyet a gondviselés kedvezéséből szép öregséget ért élete véghatáráig — 1850-től más tudomány-ághoz fordulva — megszűnés nélkül folytatott, részint általában ismert, részint kéziratban maradt gyümölcsei következők:

1. Az egészséges emberi test boncztudományának alapvonatai. Hempel A. H. után fordítva Bugát Pál által. 2. kötet, boncztudományi szótárral. 8-adr. 1828.
2. Boncztudománybeli műszavakról való számadás. 1—7. kötet. 1829.
3. Éptan. Tanítványai számára szerzé Bugát Pál, r. k. oktató. Pesten. 8-adr. 1830.
4. Közönséges kórtudomány. Tanítványai számára szerzé Bugát Pál, r. k. oktató. Pesten. 8-adr. 1830.
5. Orgánona (Életműve) a gyógyművészségnek, vagy Hahnemann Sam. homoeopathiája. A 4-dik kiadat után magyarítva. Pest. 8-adr. 1830.
6. Magyar-deák és deák-magyar orvosi szókönyv az orvosi tár első két évéhez, kiadák Prof. Bugát és Dr. Schedel. Pesten. 8-adr. 1833.
7. Sebészség, melyet előadási kézikönyvül kiadott Dr. Chelius M. J. heidelbergi Professor. A negyedik öregbített és javított eredeti kiadat után a pesti m. k. egyetembeli orv. kar oskolai használatára fordítá Bugát Pál, orvostudor, szemézmester, a m. kir. egyetemnél sebészek számára az élet-, közöns. kór- és gyógy- s a gyógyszer tudomány r. professora, a magyar tudós társaság rendes tagja. Első kötet. A m. tudós társaság költségeivel. Budán, a magyar kir. egyetem betűivel. 1836. 8-adr. — Ugyanannak második kötete, ugyanott 1837. 8-adr. Deák-német-magyar és magyar-deák-német műszógyűjteménynyel a 2-dik kötet végén.
8. Tapasztalati természettudomány (Physica) Tschärner Boldogból fordítva Bugát Pál által. I. kötet. Budán, a magyar kir. egyetem betűivel. 1836. 8-adr.



Ugyanannak II-ik kötete ugyanott 1837, 8adr., 6. tábla rajzzal és magyar-német-deák s német-deák-magyar mű- és ritkább szavak gyűjteményével.

9. Kised sebészi eszköztár. Dr. Fritze E. után magyarra fordítva. 1837.

10. A nevezetesebb sebészi véres műtételek Dr. Fritztől, magyar és latin nyelven kiadva az orvosi tár szerkesztői — Bugát, Flór — által. 1839.

11. Magyar-német és német-magyar Zsebszótár közre bocsátá a magyar t. társaság. 1833 és 1835. (Bugát Pál munkatárs.)

12. Orvosi tár első sorozata, melyet Schedel Ferenczcel szerkesztett Bugát Pál. 1831 — 1833. 12 k. 8adr.

13. Magyarországi orvosrend névsora 1840-re. Kiadták Prof. Bugát és Dr. Flór. 8adr.

14. Orvosi tár második sorozata, melyet Flór Ferenczcel szerkesztett Bugát Pál. 1833 — 1838. 20. k. 8adr.

15. Orvosi tár harmadik folyamata, melyet Flór Ferenczcel szerkesztett Bugát Pál. 1838 — 1848. 8adr.

16. Orvosi tár negyedik folyamata, melyet Flór Ferenczcel szerkesztett Bugát Pál. 1-ső és 2-dik kötet. 1848 végeig. 8adr.

17. Magyar orvosok és természetvizsgálók Pesten tartott első nagygyűlésének munkálatai. A gyűlés megbízásából kiadták Prof. Bugát és Dr. Flór. Pesten 1841. 8adr.

18. Magyar orvosok és természetvizsgálók Pesten tartott második nagygyűlésének munkálatai. A gyűlés megbízásából kiadták: Bugát Pál és Flór Ferencz. A jelen volt tagok neveinek saját kézvonat utáni lenyomatásával. Pesten, 1842. 4edr.

19. A magyar orvosok és természetvizsgálók Besztercebányán tartott harmadik nagygyűlésének munkálatai. A gyűlés megbízásából kiadták Bugát Pál és Flór Ferencz. Egy kömetszettel. Pesten, 1843. 4edr.

20. Gyógyszerek árszabása Magyarország és hozzá kapcsolt tartományaihoz alkalmazva. (A gyógytestek megmagyarításában munkatárs Bugát Pál.) 1843. 4edr.

21. Természettudományi szóhalmaz. Összegyűjté és szószerkeztetési elvekkel vegyíté Bugát Pál, orvostudor és egyetemi tanár, a királyi magyar természettudományi társulat elnöke, a magyar tudós társaság természettudományi osztályának, ugy az orvosi kar, és királyi buda-pesti orvosok egyesületének rendes, a cs. kir. bécsi gyakorló orvosokénak pedig levelező taga. Budán, a magyar királyi egyetem betűivel. 1843. 4edr. 3 hasábos nyomással.

22. A dinnyéről; physikai, anatómiai és physiologiai tekintetben, kivonatilag a m. akad. Értesítőben. 1850.

23. A szőlőkórrol, kivonatilag a m. akad. Értesítőben. 1853.

24. Phonologiai eszmék. Magy. akad. Értesítőben és külön is. 1854.

25. Az egyes szóhangelemek birodalma az egyetemes szóvizsgálat irányában. Magy. kir. akad. Értesítőben. 1857.

Ezekon kívül a magyar akadémiára hagyott kézíratai a saját magakészítette címek szerint következők:

1. Suomalainen Sanakirja, ed. Renvall. „Mi e munkában magyar gyökre viheto finn szó találattott, az oldalaslag batával jegyeztetett föl.“ Ezen szám alatt tehát nem kell mást érteni, mint marginalis jegyzeteket Renvall finn szótárához.

2. „Az 1. szám alatti finn lexicon egészen magyarra fordittatván ebből 3 folio kötetben finn magyar szótár lett, mely valaha tán ki is nyomattatik.“ — Azaz magyar finn szótár volna ez tulajdonképen, mely Renvallból fordítva s a magyar szók szerint rendezve van; az egyes czédulák, a melyekre a szók ki voltak írva, folio ívekre vannak fölragasztva.

3. A természettudományi szóhalmaz. Török József tudor és tanár közremunkálásával latin-magyarra fordittatott s a b c rendbe hozatván, kinyomatásra készen van.

4. Szóvizsgálat. a) Bevezetés. b) A beszédrészek a szóvizsgálat irányában = 23 irott ív.

5. Euphonia (Széphangtan). Rajta e jegyzet: „kezdettem martius 6-án 1855-ben Pesten“ = 11 irott ív.

6. Természetes és magyar nyelvi javított írástan. Felolvastatott 1856-ban a magy. tud. társaság természettudományi (május 5.) és nyelvtudományi (május 14.) gyűlésében. Kezdettem apr. 20-kán 1856. = 5 irott ív.

7. Krug „Philosophiai Lexicon“ 4kötetű munkájában minden philosophiai műszavak magyarra fordítvák, a munka lapjainak oldalára batával jegyezvék, melyeknek a természettudományokba vágó részei a szóhalmazba kebelezettek; a többinek valaha valaki hasznát vehetendi.

8. Szócsintan. — Kezdettem november 20. 1856. = 38 irott ív.

9. Különféle tekintetből összeszedett szók gyűjteménye. 2 folio kötet.

10. Meteorologia. = 13 irott ív. (Alkalmazott gazdasági lektan.)

11. Metaphysikai álomlátás. 161 állításban.

12. Észrevételek az asztalmozgás ostobaságai körül. 4 ív.

13. Hacsics. = 5 irott ív.

14. Mit és mennyit követelhet az emberiség az orvostudománytól (nincs bevégezve). = 15 irott ív.

15. A beszéd különböző fajai s ezek lényege természettani tekintetben, különösen a sugó beszéd. Kezdettem november 17. 1858. = 6 irott ív.

16. Erdészeti és vadászati műszavak, kiszedve Behlen e nemű német Lexiconából. (Real- und Verballexicon der Forst- und Jagdkunde mit ihren Hülfswissenschaften. Herausgegeben von Stephan Behlen. Frankfurt am Main, 1840 — 1843. 6. k.)

Az 1863-ik évi magyar akadémiai almanachban ezeken kívül még következőket találjuk bejegyezve:

a) Dinnyészeti terminologia. —

b) Szóvizsgálati szógyűjtemény a magyar, latin, görög, finn, török, német, svéd, francia, olasz, spanyol, oláh és tót nyelvekből különféle czimhasárokba szedve, a szócsintani elvek felvilágosítására.

c) Asvány- és földtani műszógyűjtemény összeszedve és magyarítva Oken-Walchner munkájából. (Allgemeine Naturgeschichte von Prof. Oken. 1839. Erster Band: Mineralogie und Geognosie; bearbeitet von Dr. F. A. Walchner.)

d) Növénytani műszótan, Lönnrott Illy és után finnból (Kasvikon Opifanoja, Elias Lönnrotilta, és ugyanannak Flora fennica-jából Suomen Kasvisto.)

e) Állattani szógyűjtemény; összeszedve és magyarítva Dr. Fischer Zsigmond kézikönyvéből (Handbuch der Zoologie von Sigmund Caspar Fischer. Wien 1829.)

Munkáinak az akadémiától kapott jegyzékében áll még:

A magyar és finn nyelv építészeti különbsége és megegyezése, valamint a kettőnek ezen alapult rokonsága.

A kettős mássalhangzók phonologiai tekintetben.

Szóképzők az egyetemes természettudományban.

Ime itt vannak irott bizonyosságai egy munkásságban gazdag életnek.

S most, a mi ennél összehasonlíthatlanul több, lássuk minő volt azok hatása.

A történet terén látjuk, hogy vannak egyes események, melyek a múlt és jövő közé majd gyorsan mint a villám, majd lassubb de huzamosabb árammal mint a esermely, oly élesen ikelődnék be, hogy az előttük s utánuk fekvő időt két egészen különböző részre osztják. Ezek azok, a miket korszakot képező eseményeknek nevezünk.



Bugát működésének hatása, különösen föllépése idején, ilyen volt.

Boneztudománya, mely elseje volt nagyobb szerű fellépéseinek s egyszersmind nemcsak úttörője de megalapítója is az újabb iránynak, egy valódi tudományos műnyelv-rendszer tárháza volt.

Szerencsés szóalkatási talentuma által az addig műszavak gyanánt szerepelt kétrőfös körülírások eltűntek, a logikailag ellentmondó elnevezések kiküszöböltek, a szóképzés titka a helyes alapszók megtalálása és a csinosabb, értelmesebb képzők megállapítása által le lön leplezve. Az alap meg volt vetve, s az épület tovább építhetése biztosítva.

S valójában azon reformatió, mely gyuladás helyett a lob, — hideglelés helyett — melynek még forró hideglelés fajtája is volt! — a láz, — inashus helyett az izom, — ikráshus helyett a mirigy, — mellnek és hasnak üregét általrekesztő hártya helyett a rekesz szavakat alkotta, hogy többeket ne is említsünk, első megjelenése által jóformán mindenkit meghódított.

S valjon annak, a ki tapasztalta, hogy munkája a szellemvilágban egész forradalmat idézett elő, melynek jótékony hatását azonnal érezte mindenki, a kinek a különbség megítélésére érzéke volt, meglehetett-e állapotodni a kezdetnél. Teljességgel nem.

Valóban a siker érzete Bugátot is folytonosan arra sarkantyúzta, hogy a műszavakat, azon bolyongó lelkeket, miket az alaktalan zürzavarban, hogy ne mondjam mintegy összefogdosott, egyszersmind testbe is öltöztesse.

Egyik tankönyv a másikat érte, melyekbe az idő folytán mindig szaporodott műszókincset beolvasztotta, folyton fenntartván a lelkesedést egy pár évtizeden át szerkesztett folyóirata az Orvosi Tár által, melyet mint láttuk, közel három lustrumon át egy egy lelkes és munkás társ segítségével majd megindított, majd újra felélesztett és folytatott mindaddig, míg aztán az 1849-iki események az erőket magasabb czélokra foglalván le, minden nyugodtabb irodalmi működést, ha nem is szükségtelessé, de lehetetlenné ténének.

Bugát hatályos és sikerdús működésének egyik nélkülözhetlen tényezője az Orvosi Tár volt. Talán hanyatlott, talán megbénult volna — egyidőre legalább — azon villanyszerű hatás, melyet ő főleg boneztudományával, majd ép- és kórtanával, s különösen sebészisével az egyetemes magyar orvosi karra gyakorolt, hogyha nem lett volna egy minden héten bekopogó szellem, egy orvosi közlöny, melyben az időközben nyert vívmányok alkalmazást nyertek, hol egy merészröptű mindenkor előre meg előre törő férfiú, olykor a meggyőződés szilárdságával, majd a harcziáltás viharos és kemény, majd a nemes harag kitörő hangjával, majd a keserű lemondás gúnyba mártott éles és szégyenítő tollával hódított, lelkesített, pirított, porig szégyenített s újra felemelt, — hol a leg-nemesebb czélú izgatásoknak folytonos tere nyílt.

Bugát nagyszerű szolgálatait, miket nemcsak a magyar orvosi, de az általános magyar irodalomnak és nyelvnek tett, elismerés nélkül nem maradhattak.

A magyar tudós társaság volt az első, ki fényes érdemeiért 1830-ik évi november 17-ikén, tehát első megalakulásakor második helybeli rendes tagjává választotta. — Láttuk, hogy munkásságát az akadémia kebelében csak a halál szüntette meg.

1843-ban az orvosi kar dékáni hivatalát viselte.

1844-ben V-ik Ferdinand, az akkori uralkodó, kinek Bugát természettudományi szóhalmazát ajánlotta, s ki ezen ajánlást el is fogadta, egy emlékgyűrűvel köszönte meg irodalmi fáradozásait.

1849 elején a nemzeti kormány által Magyarország főorvosává neveztetett ki, s követte a honvédelmi bizottmányt Debreczenbe, s az akkori idők sanyarúságaiban is testtel lélekkel részt vett.

Az 1850-ik évi kormány őt nemcsak tanszékétől, hanem ahhoz kötött nyugdíjától is megfosztotta. Kinek is juthatott volna akkor eszébe, hogy 24 éven át lankadatlanul és lelkesen folytatott tanári működés nemcsak bocsánatot vagy hát elnézést, de még dicséretet és jutalmat is érdemelne.

1860 végén, midőn a politikai égen egy hiú csillama villan fel annak, hogy a Magyarország sorsát intéző kormány, a sikertelen kísérletekbe bele fáradva, a dörén választott utat, mely üdvre soha nem vezethet, áldásthozóval szándékoznék felcserélni, a kir. magyar természettudományi tár-

sulat, mely alapítását egyedül neki köszöni, újra elnökévé választotta Bugátot, ki annak már több ízben elnöke és alelnöke s a Schuster nevét viselő 1000, és a Bugát nevét viselő 2000 forintos alapítványával legbőkezűbb jótévője volt. Ezen elnöki tisztet 1861 elejétől 1865 elejéig dicséretesen viselte s már ekkor gyakorivá vált gyöngékedése volt az ok, mely őt e diszes állásról véglemondásra készítet.

Midőn 1865-ik évi január 11-ikén este a közgyűlés bevégződése után a társulat nevében annak újon és újra választott tisztviselőiből, t. i. Sztoczek József elnök, Than Károly alelnök és e sorok írójából mint újon választott társulati első titkárból álló küldöttség a társulat irányában szerzett kitünő érdemeiért Sztoczek József tolmácsolása mellett legszivesebb köszönetét és háláját kifejezni Bugát házához sietett, meleg szavakban nyilvánítá ő különös előszeretét a társulat iránt, melyet édes gyermeke gyanánt tekintett, s melynek virágzását mindig oly nemesen szíven viselé. 1865-ik évi július 9-ikén véglobbot vetett azon tűz, melynek feladata az volt, hogy szeretett nemzete javára világítson és melegítsen.

Bevégezeten lenne a kép, ha Bugát Pál lelkületének azon szép vonását ki nem emelnők, hogy nagyszerű és folytonos irodalmi fáradozásai mellett még a nevelés terén is hasznos szolgálatokat tett hazájának és nemzetének.

Nemes eszmék létesítésének élt, midőn minden feltűnés és zaj nélkül folytonosan több szegény ifjat fogadott házába, kiket nemcsak nevelt és taníttatott, de folyton maga is tanított, s kikből majd alapos ismeretű néptanítókat, majd értelmes gazdákat, majd derék kézműveseket nevelt, semmit sem kívánván tőlök mást, minthogy a töle nyert jótéteményeket az emberiségnek fizessék le.

Igy vállalta magára azon négy csángó magyar ifjú nevelését, kiket Jerney János barátja 1845-ben hozott magával Pestre, majd 1847-ben ismét más négy csángó ifjút hozatott saját költségén, kiket részint saját gyermekei gyanánt nevelt, részint tehetősebb ismerősei által neveltetni igyekezett, folytonosan segítettvén ezen önzéstelen és áldozatteljes működésében páratlan jóságú neje, most özvegye, született Almay Erzsébet által, ki a szegény gyermekek nevelési gondját vele 1828 óta fáradhatlanul megosztotta. Olyan tények, melyeknek hasonlójáért a csak nem régi-ben elhunyt nemeslelkű Kralovánszky György emlékének egy egész nemzet nyújtja az elismerés hálakoszorúját.

S valjon egy hosszú élet ilyenét fáradozása mind csak ábránd szüleménye lett volna-e? Semmiképen nem.

Bugát lelkében rendületlenül élt a hit, hogy nemzetének, melyet oly kimondhatlanul szeretett, s melynek javára oly nemes áldozatokat hozott, mind az idők végeiglen élnie és virágoznia kell....

Bugát Pál emlékezete legyen áldott közöttünk mindörökre!

Pesten, áldozó csütörtökön 1866.

Katai Gábor.



## II. Endlicher István László emlékezete.

Endlicher István László született Pozsonyban az 1804-iki év június 24-ikén. Atyja, Ignác, Morvaországból származott és Pozsony legtekintélyesebb orvosai közé tartozott; anyja Janusch Julianna vala.

Endlicher az alsóbb iskolákat Pozsonyban látogató, hol bizonyos Fábry alatt tanulta a latin nyelvet. Endlicher gyakran emlegeté, hogy jeles pozsonyi tanárának köszöni főkép a latin nyelvbeni kitünő jártasságát. 1818-ban a bécsi érseki szemináriumba mint alumnus felvétetvén, itt a bölcsészeti és theologiai tudományokat hallgatá; 1823-ban a pesti kir. tudományegyetemnél a szigorlatokat letetvén, bölcsészettudori koszorút nyert.

1826-ban a bécsi alumneumot s a bevégzett theologiai tanulmányokat elhagyván, elhagyta ezzel az egyházi pályát is, melyre hajlam s hivatás nélkül csak tudomány szomjának kielégítése végett lépett. Különösen foglalkozott az ókori latin remekírókkal, a középkori latinistákkal és a chinai nyelvvel; mint alumnus szabad idejét az új szövetség concordantiája elkészítésére fordítá. A ki tudja, mily nehéz ily munka kivitele, elképzelheti, mennyire leverő vala a munkájával majdnem elkészült szerzőre ama hír, hogy egy ilyféle concordantia létezik és igen olcsó áron kapható.

Ezen időbe esnek következő munkái, melyeket theologiai tanulmányai bevégeztével kiadott:

„Examen criticum codicis IV. evangelicorum Bizantino-Corviniani.“ Lipcse 1826.

Minden fáradozásom daczára ezen munkát nem láthattam.

„Anonymi Belae regis notarii de gestis Hungarorum liber. Textus ad fidem Codicis membran. bibl. Caes. Vindob. et Indices;“ az akkori Magyarország térképével, és a kézirat kezdő sorainak hasonmásával. Bécs 1827. X. 272. l. 12.

Endlicher kritikai bevezetése 86 lapot foglal el.

1828-ban hivatalt nyert a cs. udvari könyvtárnál Bécsben és ott nagyobbbrészt a kéziratok rendezésével foglalkozott, előbbi tanulmányait el nem hanyagolván, sőt még a növénytant is hatáskörébe vonván, a bécsi udvari könyvtárt 1836-ban elhagyta, hogy a cs. természettudományi múzeumnál őri állomást vállalhasson. Ezen minőségben egyuttal a fűvészeti osztály főnökévé lett. Ezen időszakban részben különböző kiadások, részben önálló munkákat adott ki, melyek hírnevét a tudományos világban megalapíták. Az ezen korszakban megjelent nyomtatványai:

„Prisciani grammatici de laude imperatoris Anastasii et de ponderibus et mensuris carmina. Alterum nunc primum alterum plenius edidit et illustravit St. L. Endlicher, Hungarus Poseniensis Vindobonae 1828. XXIV. 138 l. 1 tabl. 8r.“

Első fűvészeti munkája a

„Flora Poseniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes aut frequentius cultas methodo naturali dispositas.“ Pozsony 1830. XXX. 493 l. és egy táblával, melyen a Ruscus Hypoglossum van ábrázolva, 8r.

Ezen munkát az ifj. báró Jacquinnak ajánlá a szerző; mily ironia ha vesszük, hogy Jacquin éltével a Linné rendszere is megszűnt Ausztriában, és Endlicher, ki munkáját Jussieu természeti rendszere után adta ki, később maga egy rendszert alkotott, mely által a természeti rendszert örökre meghonosítá Ausztriában.



Nyomt. Rohn és Grund Pesten 1866.

ENDLICHER ISTVÁN

született 1804, meghalt 1849.



A munka systematicus részét illetőleg az alig más, mint Lumnitzer munkája kiadása és habár minden soron a genialis szerző felismerhető, egyben el nem vitázható, hogy ráismerhetni, ezen munkát nem írta oly füvész, ki sokat a szabadban füvészkedett. Lumnitzer óta csak Sadler és Ballus irtak a Pozsonyi virányról; az előbbinek munkája kézirat maradt, az utóbbié Pozsonyról írt munkájában olvasható, de miután ő ezeket fel nem vette, én a Ballusban található növényeket ide iktatom. A „Presburg und seine Umgebungen, Pozsony 1823, Sadrét“ című munkában olvashatók a „66. l. *Rubia tinctorum*, *Hemerocallis fulva*, *Narcissus poëticus*, *Tamarix germanica*, *Polygonum Fagopyrum*, *Pyrus Cydonia* kihagyandók miután vadon nem teremnek, ellenkezőleg mint ujjak felveendők *Adonis vernalis*, *Epilobium grandiflorum*, *Euphorbia Lathyris*, *Geranium Phaeum*, *Hyacinthus botryoides*, *Lonicera Periclymenum*, *Myosotis palustris*, *Phleum pratense*, *Pinus Larix*, *Scandix odorata*, *Sedum reflexum*, *Spiraea Aruncus*, *Thesium Linophilum*, *Tormentilla reptans*; továbbá következő kryptogamák *Aecidium Adoxae* Sp., *Dicranum glaucum*, *Erineum betulinum*, *E. Juglandis*, *E. Padi*, *Hypnum cuspidatum*, *H. lutescens*, *H. rugulosum*, a 67. lapon *Lichen falcatus*, *Racodium cellare*, *Sphaeria acuta*, *Xyloma Padi*“.

Alig jelent eme munkát meg, az már egy kimerítő bírálatlan részesült. A bírálat a „Flora“ nevű füvészi szaklapban jelent meg, szerzője Heuffel a Modori születésű kitűnő füvész, ki a munka előnyeit és hiányait egyenlően kiemelés és egyszersmind ahhoz egy pótlékot csatolt, melyet itten annál is inkább közlendőnek vélek, mert az mind Pozsonyban mind egész Magyarországon ismeretlen. Verzeichniss der um Pressburg vorkommenden in Endlichers Flora Posoniensis nicht erwähnten Pflanzen von Dr. Heuffel Flora 1831. I. 404. l. *Peziza coccinea* Jacq., auf faulenden Reisern der *Prunus spinosa* in Modern. *Aspidium aculeatum* Sw. in Tannenwäldern bei Modern. 408. l. *Cryptis alopecuroides* Schrad. és *schoenoides* Lam., beide auf Salzstellen bei Illmicz im Wieselburger Comit. *Poa badensis* Host, auf Felsen des Berges Kobel bei Theben. *Carex alba* Haenke, in Vorwäldern bei Modern. *C. stenophylla* Wahlenb., am Berge Kobel bei Theben. *C. nitida* Host, auf Felsen am Kobel bei Theben. *C. Michellii* Host, in Wäldern gegen Theben. *C. pallescens* L., durch das ganze Comit. selbst bei Pressburg auf feuchten Bergwiesen. *C. rivularis* Schk., *C. secalina* Wahlenb., *C. paniculata* L., auf feuchten Wiesen am Neusiedler-See. *C. leptostachys* Ehrh., in Donau-Auen bei Rackendorf. *C. campestris* Host, auf trockenen Weiden bei Frauenkirchen. *Ornithogalum pusillum* Schmidt, auf Aeckern am Kalvarienberg bei Pressburg. *O. comosum* L., auf trockenen Weiden bei Frauenkirchen. *O. pyrenaicum* L., auf Aeckern bei Modern. *Orchis fusca* Jacq., auf Waldwiesen bei Modern. *O. coriophora* L., auf feuchten Wiesen beim Neusiedlersee. *Cephalanthera rubra* Rich., *Epipactis microphylla* Sw., am Fusse des Berges Wiszoka bei Kuchel. 406. l. *Euphorbia lucida* WK., in Donau-Auen bei Rackendorf. *Myosotis silvatica* Ehrh., in Wäldern bei Modern. *Veronica montana* L., in Buchenwäldern bei Modern. *Vinca herbacea* WK., auf der Südseite des Berges Kobel bei Theben. *Campanula persicifolia* L.  $\beta$  *dasycarpa* Wahlenb., in Wäldern bei Modern. *C. liliifolia* L., in Donau-Auen bei Rackendorf. *Scorzonera parviflora* Jacq., häufig am Neusiedlersee. *Leontodon serotinus* WK. (*L. hirtus* Lumn.), auf Weiden bei Wartberg. *Serratula simplex* DC., auf Wiesen bei Gols. *Artemisia monogyna* WK., auf Salzstellen bei Illmicz. *Achillea nobilis* L., auf Aeckern bei Modern. *Carpesium cernuum* L., in Donau-Auen bei Rackendorf. *Succisa transsilvanica* Spr. (*S. tatarica* Lumn.), auf Aeckern bei Tyrnau. *Bupleurum junceum* L., unter Gebüsch bei Modern. *Hesperis matronalis* L., am Berge Wiszoka. *Lepidium crassifolium* WK., an Salzstellen bei Illmicz. *Viola arenosa* DC., am Berge Kobel. *Helianthemum Fumana* L., ebendort. 407. l. *Aconitum septemtrionale* Koell., am Berge Wiszoka. *Aquilegia vulgaris* L., auf Waldwiesen bei Modern. *Geranium Phaeum* L., am Berge Kugel bei Modern. *G. lucidum* L., auf dem Berge Wiszoka. *G. sanguineum* L., auf Grashügeln unter Gebüsch bei Modern. *G. palustre* L., auf feuchten Wiesen bei Bibersburg. *Arenaria marina* Sm., am Neusiedlersee. *A. fasciculata* Gouan.  $\beta$  *glabra* am Berge Kobel. *Moehringia muscosa* L., auf dem Berge Wiszoka. *Lathyrus Nissolia* L., auf Aeckern und trockenen Weiden bei Modern. *Trifolium spinatum* L., *T. parviflorum* Ehrh., auf



trockenen Wiesen bei Frauenkirchen. *T. ochroleucum* L., auf Bergwiesen bei Modern. *Trigonella monspeliaca* L., am Thebner Kobel und das ganze Wieselburger Comit. *Astragalus exscapus* L., auf trockenen Wiesen bei Gols. *Rubus hirtus* WK., in Buchenwäldern bei Modern. *Salicornia herbacea* L., am Neusiedlersee. *Passerina annua* Wickstr., auf Aeckern bei Modern. *Ophrys arachnites* All., auf feuchten Wiesen bei Gols. *Liparis Loeselii* Rich., am Neusiedlersee Haenke.

A többi, mi a pozsonyi virányra vonatkozik, Skofitz österreiche botanische Zeitschrift, a pozsonyi természettudományi társulat közlönye és Reuss Kwetna slovenska című közkezen forgó nyomtatványokban található, kivéven azt, mi, Demidoff „Anatole Voyage dans la Russie meridionale et la Crimée par la Hongrie, la Valachie et la Moldavie“ 1842-ben megjelent drága könyvének második kötetében található; a Dévénynél található új gombafaj leírását ide iktatom: *Agaricus Saisonii* Lév. n. sp. *Imbricatus*; *Pileo sessili coriaceo flabelliformi, strigoso cervino, basi tuberculoso; Lamellis angustis, acutis decurrentibus pileo dilutioribus.* A Theben en Hongrie, sur un tronc de chêne. II. 83.

A Flora Poseniensis megjelenése után Endlicherünk részéről roppant tevékenységet látunk kifejteni, mind a fűvészet mind más tudományokban; a Genera plantarum megjelenése előtt még következő munkák részint egyedüli részint társszerzője:

„Ceratotheca, eine neue Pflanzengattung aus der Ordnung der Sesameae“ Linnea. VII. k. 1—42. l.

„Polygalae nova species Augusto de St. Hilaire dicata“ u. o. VII. k. 357—360. l.

„Diesingia novum genus plantarum“ Flora 1832. I. 117—123. l.

„Stirpium Pemptas iconibus et descriptionibus illustrata“ u. o. 1832. II. 385—399 l. és öt táblával.

Schott Henrikkel együtt: „Meletemata botanica. Bécs 1833. 36. l. 5 tábl. ívr.“

Ezen Wallich Nathanaelnek ajánlott munka, csak 60 példányban van kinyomtatva, miért is az ott felállított új fajok és nemeket ide iktatom. Az Aroideákat csak Schott dolgozta.

*Leptophytum mirabile* I. t. 1. l. *Scybalium fungiforme* II. t. 3. l. *Mayaca Vandellii* III. t. 23. l. *M. Michauxii* 24. l. *M. Aubletii* 24. l. *Ungeria floribunda* IV. t. 27. l. *Methorium canum* V. t. 29. l. *Brachychiton paradoxum* 34. l. *Erione jasminiodora* 34. l. *Campylanthera Samauna* 35. l. *Gossampinus Rumphii* 35. l. *Salmalia insignis* 35. l. *Eristeca parviflora* 35. l.

„Prodromus Florae Norfolkicae sive Catalogus stirpium quae in insula Norfolk annis 1804 et 1805 a Ferdinando Bauer collectae et depictae nunc in museo caesareo palatino rerum naturalium Vindobonae servantur. Bécs 1833. VIII. 100. l. 8rét.“

Ezen munka a cs. természettudományi gyűjtemények akkori igazgatójának lovag Schreibers Károly kormány-tanácsosnak vala ajánlva. Itt 152 növény leírása közöltetik és ezek közül 74 új.

„Atakta botanica. Nova genera et species plantarum descripta et iconibus illustrata. Bécs 1833. 26. l. 40. t. ívr.“

Báró De Lessert Benjamin a híres párisi rendőrfőnök és akademikusnak ajánlva.

A negyven tábla következő fajokat ábrázol:

*Diesingia scandens* 1. 2. *Hemispadon pilosus* 3. *Polygala Hilariana* 4. *Ceratotheca sesamoides* 5. *Portulaca australis* 6. *Sipanea radicans* 7. *Monotaxis tridentata* 8. *Malesherbia fasciculata* 9. *Pseudanthus pimeloides* 11. *Ficinia aphylla* 12. *Lippaya telephioides* 13. *Schiedea ligustrina* 14. *Haloragis ceratophylla* 15. *Brachystemma calycinum* 16. *Fenzlia obtusa* 17. *F. retusa* 18. *Klotzschia brasiliensis* 19. *Dalechampia papposa* 20. 21. *Gonotheca Blumei* 22. *Kohautia senegalensis* 23. *Deppea hedyotideae* 24. *Exostyles venusta* 25. *Limnanthes Douglasii* 27. *L. Gilladianthoides* 29. *Dodonaea hispidula* 30. *D. humilis* 31. *Morus Brunoniana* 32. *Alseis floribunda* 33. *Odontostemma glandulosum* 34. *Rubus Zahlbrucknerianus* 35. *Ungnadia speciosa* 36. *Anamirta Baueriana* 39. 40.

Fallerslebeni Hoffmannal együtt:

„Fragmenta theotisca versionis antiquissimae Evangelii S. Matthaei et aliquot homiliarum. Bécs 1834. 4edrét.“ (Nem láttam.)

„De Ulpiani institutionum fragmento, in Bibliotheca palatina Vindobonensi nuper reperto. Epistola ad F. C. Savigny Prof. Jur. Berolin. Vindobonae 1835. 16. l. 8adr.“

Wolf Ferdinanddal:

„Von Bruoder Rauschen, vnd / Was wunder er getriben hat in einem / Closter, dar in er syben iar sein / zeit vertriben vnd gedienet hat / in eins Hochsgehalt. I. és 11 l. — Getruckt zu Wien durch Magdalena Straußine / als man zalt tausend achthundert vnd im / fünff vnd dreyßigsten Jar.“ 16r.

A Grimm testvérpárnak és William J. Thomsnak szentelve. Csak 50 példányban nyomtatva; ezek közül 7 pergamenten és 43 velinen. Én az első szám alatti pergamentpéldányt a bécsi cs. udvari könyvtárban használhattam Birk udvari könyvtárör szivességéből.

A Si king chinai énekkönyv kiadásában fáradozott, de a mint Pfitzmayer bécsi akadémiai rendes tag engem értesíteni sziveskedett, az nem jelent meg.

Pöppig Eduard lipesei egyetemi tanárral:

„Nova genera et species plantarum quas in regno Chilensi, Peruviani et in terra Amazonica annis 1827—32 legit E. P. et cum St. E. descripsit iconibusque illustravit. Lipsiae. I. k. IV. 62. l. 100 t. 1835. II. k. 74. l. 100 t. III. k. IV. 91. l. 100 t. 1845. ívr.“

Fenzl Ede bécsi fűvésztanárral:

„Sertum cabulicum. Enumeratio plantarum, quas in itinere inter Dera-Ghazae-Khan et Kabul mensibus Majo et Junio 1833, collegit Dr. Martinus Honigberger. Accedunt novarum vel minus cognitarum stirpium icones et descriptiones. Bécs 1836. I. füzet. 8. l. és 4 t. 4edr.“

Főképp Endlicher sürgetésére határozta magát a bécsi cs. terménytári múzeum igazgatósága el, egy természetrajzi szaklap kiadására s némelyek azt mondják, Endlicher maga fedezte volna a kiadási költségeket. Az első kötet 1836-ban jelent meg, címe:

„Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte“; ennek 129—190. lapján olvasható Endlichertől:

„Bemerkungen über die Flora der Südseeinseln. Erste oder botanische Abtheilung. 4 táblával.“

„Catalogus codicum Mss., bibliothecae palat. Vindobensis. I. k. Bécs 1836.“ (Nem láttam.)

Dr. Eichenfelddel:

„Analecta grammatica in maximam partem inedita. Bécs 1836.“ (Nem láttam.)

1836-ban a fűvészi múzeum őrsegét elvállalván, roppantúl el vala foglalva Genera plantarum-ja kidolgozásával. Endlicher előtt léteztek ily munkák már, de oly tüzetes, annyira kritikai becsű egy sem vala. Ha az ember ama roppant könyvtártömeget megtekinti, ha továbbá veszi, hogy Endlicher ama munkát korának 32-ik és 38-ik éve között bevégezte, bámulnia kell nemcsak a lángeszét, hanem oly roppant emlékező tehetséggel bíró férfiút, mint az egész világirodalom csak ritkán mutathat fel. Miután ezen munka az, melylyel Endlicher világhírűvé lett, annak tüzetes ismertetésébe ereszkezdünk.

A munka címe:

„Genera plantarum secundum ordines naturales disposita auctore Stephano Endlicher. Bécs 1836—1840. LX. 1483. l. Kis ívr.“

Az első Supplementum a generakkal együtt jelent meg és azok után az 1337-ik laptól kezdve nyomattak ki.

A címlapot követő lapon következőket olvasunk:

„Hoc volumen Antonio Laurentio de Jussieu dum in vivis versaretur sacrum erepto, methodi naturalis parente tanti nominis dignissimo haeredi Adriano de Jussieu dicat Auctor.“



Ezen munka egy új rendszer szerint dolgoztatott ki, és pedig azon elvek szerint, melyeket Endlicher és Unger Ferencz alapítottak meg; a rendszer leginkább hasonlít Jussieu és Bartlingéhoz de annyiban jobb és czélszerűbb, hogy főképp physiologiai és morphologiai alapon nyugszik. A Genera plantarum első füzeté az 1836-iki év october havában jelent meg és az 1837-iki év végével Unger a közösen felállított rendszer fő eszméjét közölte az „Aphorismen zur Anatomie und Physiologie der Pflanzen“ című munkájában, melyet mi is ide iktatunk.

### Distributio plantarum

secundum

vegetationis modum et structuram anatomicam,

habitum principalem

evolutionem historicam.

Thallophyta.	Pantachobrya.	Vegetatio indeterminata.	Pantachobrya.	Vegetatio indeterminata.	Protophyta	submersa, l.	Cl.	I. Algae.
						aquatica . . . . .		
Cormophyta.	Acrobrya.	Vegetatio terminalis.	Acrobrya.	Vegetatio terminalis.	Hystero-phyta	emersa, l.	II.	Lichenes.
						aërea . . . . .		
Cormophyta.	Chorobrya.	Vegetatio determinata.	Chorobrya.	Vegetatio determinata.	Hystero-phyta	evasculares . . . . .	IV.	Musci.
						systemate vascular. simplici		
Cormophyta.	Acramphibrya.	Vegetatio peripherico-terminalis.	Acramphibrya.	Vegetatio peripherico-terminalis.	Hystero-phyta	vasculis vasorum periphericis	V.	Rhizanthaeae.
						vasculis vasorum centralibus		
Cormophyta.	Chorobrya.	Vegetatio determinata.	Chorobrya.	Vegetatio determinata.	Hystero-phyta	vasculis vasorum perfectis	VII.	Lycopodiaceae.
						systemate vascular. duplici		
Cormophyta.	Chorobrya.	Vegetatio determinata.	Chorobrya.	Vegetatio determinata.	Hystero-phyta	axylinae . . . . .	XI.	Coniferae. Calamintheae.
						xylinae . . . . .		
Cormophyta.	Chorobrya.	Vegetatio determinata.	Chorobrya.	Vegetatio determinata.	Hystero-phyta	vasculis vas. sparsis	XII.	Piperinae.
						vasculis vas. haud sparsis		

Endlicher és Unger rendszerének osztályai és rendei felosztása (mint azt Endlicher a Genera plantarum LIII. s k. l. kifejté) következő:

### Regio I. Thallophyta.

#### Sectio I. Protophyta.

Classis I. Algae. 1. Diatomaceae. 2. Nostochineae. 3. Confervaceae. 4. Characeae. 5. Ulvaceae. 6. Florideae. 7. Fucaceae.  
Classis II. Lichenes. 8. Coniothalami. 9. Idiothalami. 10. Gasterothalami. 11. Hymenothalami.

### Sectio II. Hystero-phyta.

Classis III. Fungi. 12. Gymnomycetes. 13. Hyphomycetes. 14. Gasteromycetes. 15. Pyrenomycetes. 16. Hy-menomycetes.

### Regio II. Cormophyta.

#### Sectio III. Acrobrya.

##### Cohors I. Anophyta.

Classis IV. Hepaticae. 17. Ricciaceae. 18. Anthocerateae. 19. Targioniaceae. 20. Marchantiaceae. 21. Jun-germanniaceae.  
Classis V. Musci. 22. Andraeaceae. 23. Sphagnaceae. 24. Bryaceae.

##### Cohors II. Protophyta.

Classis VI. Equiseta. 25. Equisetaceae.  
Classis VII. Filices. 26. Polypodiaceae. 27. Hymenophylleae. 28. Gleicheniaceae. 29. Schizaeaceae. 30. Os-mundaceae. 31. Marattiaceae. 32. Ophioglosseae.  
Classis VIII. Hydropterides. 33. Salviniaceae. 34. Marsiliaceae.  
Classis IX. Selagines. 35. Isoëteae. 36. Lycopodiaceae. 37. Lepidodendreae.  
Classis X. Zamieae. 38. Cycadeaceae.

##### Cohors III. Hystero-phyta.

Classis XI. Rhizanthaeae. 39. Balanophoreae. 40. Cytineae. 41. Rafflesiaceae.

### Sectio IV. Amphibrya.

Classis XII. Glumaceae. 42. Gramineae. 43. Cyperaceae.  
Classis XIII. Enantioblastae. 44. Centrolepideae. 45. Restiaceae. 46. Eriocauloneae. 47. Xyrideae. 48. Com-melynaceae.  
Classis XIV. Helobiae. 49. Alismaceae. 50. Butomaceae.  
Classis XV. Coronariae. 51. Juncaceae. 52. Philydreae. 53. Melanthaceae. 54. Pontederaceae. 55. Liliaceae. 56. Smilaceae.  
Classis XVI. Artorrhizae. 57. Dioscoreae. 58. Taccaceae.  
Classis XVII. Ensatae. 59. Hydrocharideae. 60. Burmanniaceae. 61. Irideae. 62. Haemodoraceae. \*Vellozieae. 63. Hypoxideae. 64. Amaryllideae. \*Agaveae. 65. Bromeliaceae.  
Classis XVIII. Gynandrae. 66. Orchideae. 67. Apostasiae.  
Classis XIX. Scitamineae. 68. Zingiberaceae. 69. Cannaceae. 70. Musaceae.  
Classis XX. Fluviales. 71. Najadeae. \*Lemnaceae.  
Classis XXI. Spadiciflorae. 72. Aroideae. 73. Typhaceae. 74. Pandaneae.  
Classis XXII. Principes. 75. Palmae.

### Sectio V. Acramphibrya.

##### Cohors I. Gymnospermae.

Classis XXIII. Coniferae. 76. Cupressineae. 77. Abietineae. 78. Taxineae. 79. Gnetaceae.

##### Cohors II. Apetalae.

Classis XXIV. Piperitae. 80. Chloranthaceae. 81. Piperaceae. 82. Saurureae.  
Classis XXV. Aquaticae. 83. Ceratophylleae. 84. Callitrichinae. 85. Podostemmeae.  
Classis XXVI. Juliflorae. 86. Casuarineae. 87. Myricaceae. 88. Betulaceae. 89. Cupuliferae. 90. Ulmaceae. 91. Celtideae. 92. Moreae. 93. Artocarpeae. 94. Urticaceae. \*Cynocerambeae. \*Gunneraceae. 95. Canna-



bineae. 96. Antidesmeae. \*Putranjiveae. \*Forrestiereae. \*Scepaceae. \*Garryaceae. 97. Plataneae. 98. Balsamiferae. 99. Salicineae. \*Henslowiaceae. 100. Lacistemeae.  
 Classis XXVII. Oleraceae. 101. Chenopodeae. 102. Amarantaceae. 103. Polygoneae. 104. Nyctagynae.  
 Classis XXVIII. Thymeleae. 105. Monimiaceae. 106. Laurineae. 107. Gyrocarpeae. 108. Santalaceae. \*Gru-  
 biaceae. \*Nyssaceae. \*Anthoboleae. \*Helwingiaceae. 109. Daphroideae. 110. Aquilarineae. 111. Eleag-  
 neae. 112. Pennaeaceae. 113. Proteaceae.  
 Classis XXIX. Serpenteriae. 114. Aristolochiae. 115. Nepentheae.

#### Cohors III. Gamopetalae.

Classis XXX. Plumbagines. 116. Plantagineae. 117. Plumbagineae. \*Salvadoraceae.  
 Classis XXXI. Agregatae. 118. Valerianeae. 119. Dipsaceae. 120. Compositae. 121. Calycereae.  
 Classis XXXII. Campanulinae. 122. Brunoniaceae. 123. Goodeniaceae. 124. Lobeliaceae. 125. Campanulaceae.  
 \*Pongatieae. 126. Stylideae.  
 Classis XXXIII. Caprifolia. 127. Rubiaceae. 128. Lonicereae.  
 Classis XXXIV. Contortae. 129. Jasmineae. 130. Oleaceae. 131. Loganiaceae. 132. Apocynaceae. 133. Ascle-  
 piadeae. 134. Gentianeae. 135. Spigeliaceae.  
 Classis XXXV. Nuculiferae. 136. Labiatae. 137. Verbenaceae. 138. Stilbineae. 139. Globularieae. 140. Sela-  
 gineae. 141. Myoporyneae. 142. Cordiaceae. 143. Asperifoliae.  
 Classis XXXVI. Tubiflorae. 144. Convolvulaceae. 145. Polemoniaceae. 146. Hydrophyllae. 147. Hydrolea-  
 ceae. 148. Solanaceae.  
 Classis XXXVII. Personatae. 149. Scrophularieae. 150. Acanthaceae. 151. Bignoniaceae. 152. Gesneraceae.  
 153. Pedalineae. 154. Orobanchae. 155. Utriculariae.  
 Classis XXXVIII. Petalanthae. 156. Primulaceae. 157. Myrsineae. 158. Sapotaceae. 159. Ebenaceae. \*Styra-  
 ceae. \*Halesineae. \*Symploceae. \*Napoleoneae. \*Collumeliaceae.  
 Classis XXXIX. Bicornes. 160. Epacrideae. 161. Ericaceae.

#### Cohors IV. Dialypetalae.

Classis XL. Discanthae. 162. Umbelliferae. 163. Araliaceae. 164. Ampelideae. 165. Corneae. 166. Lorantha-  
 ceae. 167. Hamamelideae. 168. Bruniaceae.  
 Classis XLI. Corniculatae. 169. Crassulaceae. 170. Saxifragaceae. 171. Ribesiaceae.  
 Classis XLII. Polycarpicae. 172. Menispermaceae. 173. Myristiceae. 174. Anonaceae. \*Eupomatiae. 175. Schi-  
 zandraceae. 176. Magnoliaceae. 177. Dilleniaceae. 178. Ranunculaceae. 179. Berberideae.  
 Classis XLIII. Rhoeades. 180. Papaveraceae. 181. Cruciferae. 182. Capparideae. 183. Resedaceae. 184. Da-  
 tisceae.  
 Classis XLV. (IV. kimaradt) Nelumbia. 185. Nymphaeaceae. \*Sarracenieae. 186. Cabombeae. 187. Nelum-  
 boneae.  
 Classis XLVI. Parietales. 188. Cistineae. 189. Droseraceae. \*Parnassiae. 190. Violariae. 191. Sauvagesiae.  
 192. Frankeniaceae. \*Fouquieriaceae. 193. Turneraceae. 194. Samydeae. 195. Bixaceae. \*Pangiaceae.  
 196. Homalineae. 197. Passifloreae. 198. Malesherbiaceae. 199. Laoseae. 200. Papayaceae.  
 Classis XLVII. Peponiferae. 201. Nandhirobae. 202. Cucurbitaceae. \*Gronoviae. 203. Begoniaceae.  
 Classis XLVIII. Opuntia. 204. Cactaeae.  
 Classis XLIX. Caryophyllineae. 205. Mesembryanthemeae. 206. Portulacae. 207. Caryophylleae. 208. Phy-  
 tolaccaceae.  
 Classis L. Columniferae. 209. Malvaceae. 210. Sterculiaceae. 211. Büttneraceae. 212. Tiliaceae.  
 Classis LI. Guttiferae. 213. Dipterocarpeae. \*Lophiraceae. 214. Chlenaceae. 215. Ternströmiaceae. 216. Clu-  
 siaceae. \*Canellaceae. 217. Marcgraviaceae. 218. Hypericineae. \*Ochranthaceae. 219. Elatineae.  
 220. Reaumuriaceae. 221. Tamariscineae.  
 Classis LII. Hesperides. 222. Humiriaceae. 223. Olacineae. 224. Aurantiaceae. 225. Meliaceae. 226. Cedre-  
 laceae.  
 Classis LIII. Acera. 227. Acerinae. 228. Malpighiaceae. \*Coriariaceae. 229. Erythroxyloae. 230. Sapindaceae.  
 \*Meliosmeae. \*Hippocastaneae. 231. Rhizoboleae.  
 Classis LIV. Polygalineae. 232. Tremandra. 233. Polygaleae. \*Trigoniaceae.  
 Classis LV. Frangulaceae. 234. Pittosporeae. 235. Staphylaeaceae. 236. Celastrineae. 237. Hippocrateaceae.  
 238. Illicineae. \*Nitraviaceae. 239. Rhamneae. 240. Chailletiacae.  
 Classis LVI. Tricoccae. 241. Empetreae. 242. Stackhonsiaceae. 243. Euphorbiaceae.  
 Classis LVII. Terebinthiaceae. 244. Juglandae. 245. Anacardiaceae. 246. Burseraceae. \*Amarydeae.

247. Connaraceae. \*Surianeae. 248. Ochnaceae. 249. Simarubaceae. 250. Zanthoxyloae. 251. Diosmeae.  
 252. Rutaceae. 253. Zygophylleae. \*Meliantheae. \*Biebersteiniae.  
 Classis LVIII. Gruinales. 254. Geraniaceae. \*Rhynchotheceae. \*Ledocarpeae. \*Vivianiae. 255. Lineae.  
 256. Oxalideae. 257. Balsamineae. 258. Tropaeoleae. 259. Limnantheae.  
 Classis LIX. Calyciflorae. 260. Vochysiaceae. 261. Combretaceae. 262. Alangieae. 263. Rhizophoreae. \*Le-  
 gnotideae. 264. Philadelphaeae. 265. Oenotheraeae. 266. Halorageae. \*Trapeae. 267. Lytharieae.  
 Classis LX. Myrtiflorae. 268. Melastomaceae. \*Memecyleae. \*Oliniae. 269. Myrtaceae. \*Granateae.  
 Classis LXI. Rosiflorae. 270. Pomaceae. 271. Calycanthae. 272. Rosaceae. 273. Amygdaleae. 274. Chryso-  
 balaneae.  
 Classis LXII. Leguminosae. 275. Papilionaceae. 276. Swartziaeae. 277. Mimoseae.  
 Genera dubiae sedis.

Ezen munkálathoz még négy pótlék jelent meg, és pedig:

„Mantissa botanica sistens generum plantarum supplementum secundum. Bécs 1842. 114. l. 4r.“

Schott Henriknek ajánlva.

„Ugyanazon munka supplementum tertium. Bécs 1843. 111 l. 4r.“

Schreibers Károly loagnak ajánlva.

„Ugyanazon munka supplementum quartum. Pars II. (az első sohasem jelent meg) Bécs 1847. 95 l. 4r.“

A híres brazilia utazónak Martius Károly Fülöpnek ajánlva.

Az ötödik supplementum címlap nélkül jelent meg és a szerző halála után Fenzl-től adatott ki Bécsben 1850. tartalmaz 104 l. 4r.

„Iconographia generum plantarum. Bécs 1838. XVI. C. 125. l. 4r.“ ívrétben is jelent meg.

Cuningham Allan, a brit királyné keleti szigeteinek királyi fűvészeinek ajánlva.

„Enumeratio plantarum quas in Novae Hollandiae ora austro-occidentali ad fluvium cygnorum et in sinu regis Georgii collegit Carolus liber baro de Hügel. Bécs 1837. VI. 83. l. 8r.“

Endlicher kívül ezen Enumeration dolgoztak Bentham György, Fenzl Ede és Schott Henrik, a munkát Robert Brownnak ajánlottak.

Ezen munkában következő rendeket Endlicher dolgozta: Ranunculaceae, Cruciferae, Viola-  
 riae, Droseraceae, Polygaleae, Tremandreae, Pittosporeae (itt van felállítva a 9. l. a Pronaya Hüg.  
 nem egy P. elegans Hüg. fajjal), Frankeniaceae, Phytolaccaceae, Malvaceae, Byttneriaceae, Hyper-  
 cireae, Sapindaceae, Geraniaceae, Rutaceae, Stakhousiae, Euphorbiaceae, Cephaloteae, Oenotheraeae,  
 Myrtaceae, Saxifragaceae, Rubiaceae.

„Grundzüge einer neuen Theorie der Pflanzenzeugung. Bécs 1838. 22 l. 8.“

Robert Brownnak ajánlva.

„Verzeichniss der chinesischen und japanischen Münzen des k. k. Münz- und Antiken-Cabinetes  
 in Wien. Nebst einer Übersicht der chinesischen und japanischen Bücher. Bécs 1837. VI. 138 l. 4r.“

Báró Schilling Canstadt orosz államtitkárnak, ki épen akkor Bécsben volt, ajánlva. A cs.  
 éremtár mostani igazgatója Bergmann lovag nekem azt mondá, hogy Schilling csak azon csodál-  
 kozott, hogy ilyesmi Bécsben létrejöhetett.

„Stirpium Australasicarum Herbarii Hügeliani decades tres“ Annalen des Wiener Museums. II.  
 189—211 l.

Fenzl Edével együtt:

„Novarum stirpium decades editae museo Caesareo Palat. Vindobonensi. Bécs 1839. 90. l. 8r.“

1839-ben az ifjabb báró Jacquin meghalálózván, Endlicher neveztetett ki helyébe fűvé-  
 szettanár- és fűvészkerti igazgatónak, miután előbb az 1840-iki év november 4-ikén az orvostudori  
 tiszteleti diplomát a bécsi egyetemtől nyerte volna el. —

A genera plantarum rövid idővel ezután bevégezve lévén oly genialis embernek mint Endli-  
 cher vala, más munkát kelle keresni és így történt, hogy elsőd tanulmányaihoz visszatérően inkább



történetiek és nyelvészetiekkel foglalkozott habár a botanikát sem hanyagolta el, miről mint a mantissák, mint más munkák tanúsítanak.

Ezen korszakban haláláig következő munkákon dolgozott:

„Caroli Linnaei Epistolae ad Nicolaum Josephum Jacquin ex autographis edidit Car. Nic. Jos. Ecques a Schreibers C. F. praefatus est notasque adjecit Stephanus Endlicher. Bécs 1841. VIII. 167 l. 8r.“

A londoni Linnean societynak ajánlva. A 157 l.-tól Endlicher jegyzetei olvasandók, melyek megbecsülhetlenek. —

„Encheiridion botanicum exhibens classes et ordines plantarum; accedit nomenclator generum et officinalium vel usualium indicatio. Lipcse 1841. XIV. 763 l. 8r.“

Ezen munkát Lindleynek van ajánlva, az amit a növények használatáról mond, igen érdekes, utána az egész növényvilágról egy sem írt ilyen munkát, az embernek eme munkában szintén a szerző nagy olvasottságát csodálnia kell.

„Die Medicinalpflanzen der österreichischen Pharmacopoe. Ein Handbuch für Aerzte und Apotheker. Bécs 1842. XII. 608 l. 8r.“

Ezen munka hasonlít az előbbihez mint tervezet, mint kivitelre nézve.

„Catalogus horti academici Vindobonensis. Bécs I. 1842. IV. 492 l. II. 1843. 542 l. 8r.“

Unger Ferenczcel együtt:

„Grundzüge der Botanik. Bécs 1843. XL. 494 l. 1 mappa 8r.“

Gróf Kolovrat-Libsteinsky akkori állam- és conferentialis miniszternek ajánlva.

Már 1840. kezdve Martius a híres müncheni tanárral felügyelt a „Flora brasiliensis“ kiadására, miután eme drága és nagybecsű munka kiadását az osztrák cs. kir. és bajor kir. kormány vállalta magára. Endlicher halála óta osztrák részről a felügyelet és munkafelosztással Fenzl Ede van megbízva, de Endlicher nem dolgozott belé. —

„Atlas von China, nach Aufnahmen der Jesuiten-Missionäre. Bécs 1843. nagy 8r.“ 6 füzet.

„Anfangsgründe der chinesischen Grammatik. Bécs 1845. XXIV. 376 l.“

Stanislaus-Julien a párisi „Institut“ tagjának ajánlva.

A chinai nyelv tudományos tanulmányozása 1815-től számítandó, midőn Silvestre de Sacy indítványára az első chinai tanszék állítatott fel a College de Francénál. Ezen grammatika mint annak dacára az első, mely Európában jelent meg és habár a mai philologusok nem is értenek mindenben egyet a munkával, miután Endlicher főképp a phoneticus rendszert követte, mégis mint első és egyetlen kísérlet áll előttünk. Az előszó VII. lapjából kivehetjük továbbá, hogy Endlicher autodidakta volt. A chinai grammatica nyomtatási költségét ő fedezte. Ezen munka nyomtatási költsége a tizezreket meghaladja. A betűket azután a császári államnyomdának ajándékozta.

Putterlik a cs. kir. fűvészeti muzeum örsege megalázása után bevégezte a

„Nees ab Esenbeck Genera Plantarum florum germanicae“ hatodik kötetét.

Azóta semmi sem jelent meg eme nagybecsű munkából, mert nem akadt férfiú, ki ennek folytatására hajlandó lett volna, megalázván eme munkánál Esenbeck, Spinner, Putterlik, Endlicher, úgy hogy mindenki, kit a munka folytatására felkért szerző azt válaszolá, hogy még élni akar.

„Aus den Denkwürdigkeiten der Helene Kottanerin. 1438. 1439. 1440. Lipcse 1846. 102 l. 8r.“

Sok kritikai jegyzettel ellátva. A kiadó neve nincs említve, de ismeretes, hogy az, Endlicher vala. Ezen emlékirat a Kottanernő Albert király neje komornyikától íratott, ki is részt vett a Visegrádi korona rablásban, hogy az utonszülött Lászlót koronázhassák, az emlékirat az akkori német nyelvben van írva és úgy is nyomtatott; az egész a magyar történelemre nézve igen fontos és kíváncsatos volna annak minél előbbi magyar fordítása. Endlicher az előszót következőleg végzi:

„Durch die Beschäftigung mit diesem Bruchstücke in den letzten Tagen, an die literarischen Vorsätze und Träume einer reichen und glücklichen Jugendzeit wehmüthig erinnert, kann er hier

den lebhaftesten Wunsch nicht unterdrücken, dass die Ungarn über den Mühen des Tages und über ihren, dem socialen Fortschritt zugewendeten nächsten Bestrebungen, die Wichtigkeit ernster historischer Studien, die für den Augenblick ganz in den Hintergrund gestellt werden, nicht zu lange aus dem Auge verlieren, und dass die grosse Wahrheit: eine segensreiche Zukunft lasse sich nur auf dem Boden einer vollständig gekannten und richtig erkannten Vergangenheit aufführen, auch bei ihnen zur lebendigsten Ueberzeugung werden möge.“

Hogy eme sorokat ide iktatom annak oka kétszeres, először mert az első mondatból kivehetjük, hogy ő sem tehetett mind azt a mit tervezett; másodsor mert a többi mondatokból kivehetni mily pontosan és komolyan tanulmányozta ő a magyar viszonyokat.

„Synopsis Coniferarum Sangalli 1847. 368. l. 8r.“

Fenzl Edének ajánlva, a 267—368 l. Coniferae fossiles, melyek külön is megjelentek. Ezen munka előszava Krakóból van írva, miután ugyanakkor Endlicher ott tartózkodott, mint az egyetem újjászervezésével megbízott kormánybiztos.

„Die Gesetze des heiligen Stephan. Ein Beitrag zur ungarischen Rechtsgeschichte. Bécs 1849. 147. l. 12r.“

Az 1848-iki eseményeken részt vett; kezdetén liberalis volt, később és pedig nem minden ok nélkül gyanúsított<sup>1)</sup>.

Az 1849. martius 28-dikán rövid és eddigelé meg nem magyarázható tünetek között, nehezen szünt meg élni esti fél hat óra táján, majdnem nyolcz órai halállali küzdés után. Ama nagy néptömeg, mely neki martius 31-dikén a végtiszteletet adá meg a bécsi Károlytemplomban, és holt tetemeit a matzleinsdorfi sírkertbe kikísérte, tanúsított arról, mennyire tisztelte Bécs eme nagy férfiút.

Halála után az ötödik mantissán kívül megjelent:

„Rerum hungaricarum Monumenta Arpadiana Sangalli 1849.“

Különösen a középkori latin historikusok kiadásával foglalkozott, erről mind első kísérlete mind utolsó munkája tanúskodik; mert halála után következő munkát találtak majdnem kiszedve:

„Jordanis de rebus geticis.“

A munka egészen ki van nyomtatva, de a kritikai előszó csak mint correctura. Ezen ritka és nagybecsű ereklýe Karajan bécsi akadémiai elnök úr könyvtárában 204 és 96 szám alatt található. A kritikai előszavat én lemásoltam és maga idejében kinyomatom, csak még egy érdekes megjegyzést akarok itt tenni, hogy a 8-dik oldalon ama szó van, melyet Endlicher halála előtt corrigált, ott áll „deferente“, Endlicher az f-et f-re javította és megint kitörülte.

Endlichernek teljes czime<sup>2)</sup> következő volt: cs. k. kormánytanácsos (20. Aug. 1847)<sup>3)</sup>, a porosz „Pour la merite“ tudományos rend lovagja (31. Dez. 1844), a bécsi cs. k. tudományegyletemben a fűvészet r. ny. tanára és a cs. k. egyetemi fűvészkert igazgatója (Nov. 1840), bölcsészettudor (1823), az alsó ausztriai kormány 1840-iki november 4-ikéről kelt leiratával tiszteleti orvos-tudor; — a bécsi cs. tudományok akadémiaja valódi tagja (16. Mai 1847)<sup>4)</sup>, a caesareae Leopoldino-Carolinae Academiae naturae curiosorum tagja (Aug. 1833) és adjunctusa (Jun. 1843), a bécsi cs. k. orvosegylet (26. Apr. 1840), a bécsi cs. k. kertészeti társulat, a lipcsei természetvizsgáló társulat (12. Aug. 1834), a Würzburgban székelő alsó majna kerületű történeti egylet (25. Juni 1836), a harzi természettudományi egylet (26. Juli 1843), a Museum Francisco-Carolinum (14. Oct. 1839), az insbrucki Ferdinandeum (12. Aug. 1839), a bécsi orvosi segélyegylet (1. Dez. 1846) és a Leidenben székelő k. hollandi tudományos társulat (10. Jan. 1843) tiszteleti tagja; a londoni Linnean Society (7. Mai 1839), a moszkvai cs. természetvizsgáló társulat (20. Dez. 1837), a nápolyi k. tud.

<sup>1)</sup> Laube: Das erste deutsche Parlament. I. 180. l.

<sup>2)</sup> Ezen czímlajstromot a cs. Leop.-Car. Academia titkára Dr. Müller G. volt szíves a fennevezett akadémia levéltárából velem közölni.

<sup>3)</sup> A zárjel közötti számok a kinevezési napot és évet jelentik.

<sup>4)</sup> 1848-ban egy vita következtében kilépett.



akademiához tartozó societá Borbonica (9. März 1843), a londoni horticultural society (1840), a Halle és Lipsében székelő német-keletországi társulat (1. Mai 1846) és a bécsi cs. k. gazdasági társulat (16. Apr. 1839) tagja; a berlini a német nyelv művelésére alakult társulat (30. März 1836), a szt. pétervári természetvizsgáló társulat (1838), a gothenburgi kertészeti társulat (1. Dez. 1846), a Stettini történeti és régészeti társaság (29. Sept. 1828), a cseh k. tudós társaság (15. Febr. 1843) vidéki tagja; a bajor k. tudományok akadémiaja (25. Aug. 1836), a J. R. Academia di Scienze, Lettere ed Arti di Padova (6. Aug. 1842), a Reale Academia delle Scienze di Napoli (25. Febr. 1843), a Reale Academia di Scienze, Lettere ed Arti di Modena (12. Apr. 1844), a buda-pesti királyi orvos-egyesület (1843), a majnai Frankfurtban székelő Senkenberg után elnevezett természetvizsgáló társulat (12. Oct. 1837), a regensburgi kir. fűvészeti társulat (10. Febr. 1832), a hazai műveltség körül fáradozó szileziai társulat (8. Dec. 1832), a magyar k. természettudományi társulat (22. Apr. 1847), és a Freiburgban székelő a természettudományokat előmozdító társulat (29. Aug. 1837) levelező tagja.

Tollam gyöngé, hogy eme nagyszerű férfiút úgy tüntethetném fel mint kellene, és azért tudományos működéseit, életpályájának csak egyszerű időrajzát állítottam össze. A kitüntetések, melyekben tudós társaságoktól részesült, azt mutatták, hogy oly férfiról nem lehet s nem szabad megfeledkezni. Ő majdnem (mint feljebb láttunk) minden európai akademiának tagja volt, csak a pestiét nem, mit fájdalom! hogy be kell vallanunk. Rendjelet csak egyet bírt, t. i. a porosz pour le mérite-t. De a legnagyobb kitüntetés az, hogy még mainap is, majdnem az egész tudományos világ az ő rendszerét leginkább követi. Roppant összeköttetéseiről és ama barátságos viszonyról, melyben V. Ferdinand ő felségéhez vala, további említést itt nem tehetek.

Te nagy férfiú bocsásd meg nekem, hogy merészeltem tudományos működésed kronikáját ide jegyezni; én nagyon is gyöngé valék, hogy mást tehettem volna. Azt a mit 23 év alatt (1826—1849) véghez vittél, alig fog más utánad tenni. Magyarország, de az egész osztrák birodalom benned legnagyobb tudósát veszti. Áldás poraidra!)

Irák Bécsben martius 31-dikén Endlicher temetésének 16-dik évfordulatakor.

1) Ezen életrajz szerkesztésénél nemesak az összes Endlicher irodalmát vettem tekintetbe, hanem még következő férfiak szives közléseivel éltem, u. m. Dr. Karajan a bécsi cs. akadémia alelnöke, Dr. Bergmann a cs. k. éremtár igazgatója, Dr. Báro Sacken ugyanazon éremtár őre, Dr. Fenzl cs. egyetemi tanár és Dr. Neillreich Ágoston cs. k. főtörvényszéki tanácsos, mely uraságoknak is legmélyebb köszönetemet ezen helyen kimondom.

Kánitz Ákos.

## III.

## EMLÉKBESZÉD,

melyet boldogult **Schmidl Adolf Antal, Láng Ferencz és Zipser András Keresztély** felett a magyar orvosok és természetvizsgálók 1864. Maros-Vásárhelyi

X. nagygyűlésén

tartott Dr. **Knöpfler Vilmos**).

Tisztelt nagygyűlés!

Ma, midőn a tudomány egyik legdicsebb diadalát az által ünnepli, hogy azon székely faj, melynek korszerű fejlettsége és józan értsége felett még annyi balvélemény uralg, gyümölcsöző hatását fényesen elismerve nekie ily kitüntetően hódol.

Ma, midőn a székelyföld legnépesebb városa a tudomány férfiait mindkét testvér-hazából valódi vendégszeretettel kebelébe összegyűjtve magát a tudományt és benne az ész hatalmát annyira dicsőíti.

Ma, midőn mindnyájunk a tudomány hatalmának egyik öröm ünnepét üljük.

Tisztelnem azon szomorú feladata jutott: három a mult évi gyűlésünk óta elhunyt kitünő tagtársainkról emlékezve a mai általános öröm közé gyász-szint is vegyíteni.

Önök előtt tudva van, hogy Schmidl Adolf a Bihar heglánczolat részletes ismertetője és leírója 1863-dik év november 20-kán Budán, — Láng Ferencz gyógyszerész az 1838-iki gyógyszerészeti hetilap szerkesztője és kiadója ugyanazon év és hó 23-án Nyitrán, — és Zipser András, gyűléseinknek egyik nestora, idei febr. 20-án Besztercebányán elhunytanak.

Dicsőült tagtársainkban nemcsak honunknak, hanem a természettudománynak is három kitünő polgára költözött el; mert a természetbúvár nemcsak hon-, hanem világpolgár is, nem ugyanazon önző értelemben, melyszerint honát eltagadván, egyikhez is tartozni nem kíván, hanem, mint hazája egyik legjobb polgára, az élet és annak viszonyai tiszta felfogásában azt mindenekfelett szereti és tiszteli, de a mint a tudomány minden egyes hon határain túl terjed, úgy képeznek ápolói és tanítványai egy nagy családot és lesznek polgárai a nagy szellem országának, hol a szabadság, ezen annyira keresett, de gyakran félreértett jog, ezen legszebb kiváltsága a tudománynak, a szó legnemesebb értelmében uralkodik. Igenis, a búvárlet mezeje szabad, a búvárló lélek a mindennapiaság köteleitől szabadon emelkedik fel és szabadon legelteti szemeit a földgömbön, annak mélységeit átkutatva és ezen földgöngyötől a mérhetlen világűrben felszárnyalva.

A tudomány országa mindenkié, ki azt keresi, ottan mindenki egyenlő, ott sem egyedáruság, sem rangkülönség nem létezik; a legnagyobb tudósok, az emberiség legnagyobb jóltevői, képezik ott egyedül az arisztocrátiát.

Mielőtt elhunytaink rövid életleírását adhatnám, engedje a tisztelt nagygyűlés, hogy ezen alkalommal a természettudományra vonatkozó bár felületes körvonalozást tehessek, elhunytaink emlékének ez által legméltóbban adózván.

\*) A szerzőtől nem függött akadály miatt a maros-vásárhelyi nagygyűlés munkálataiban nem jelenhetett meg, miért is a pozsonyi nagygyűlés határozatából az idej évkönyvbe vettetett fel.



A természettudomány célja: a tudomány és gyakorlati élet közti kirívó ellentéteket lehetőleg kiegyenlíteni; de azon nagy cél elérésében mire képes az egyes egy rövid emberi életben keresztül, ha a természet őt még oly gazdag képességekkel ruházta volna is fel, s ha mindjárt még oly szerencsés állásban lenne is szembe a még le nem leplezett természet titkainak óriási összegével, csak mindenkinek egyesült közreműködése, fáradhatlan buvárlata, a természettudományok tág mezeje bármely kis részében nyert eredményeknek rögtön közzététele és a gyakorlati életbe való értékesítése, vagy azoknak minden oldalról szakértői megvitatása vezet egyedül az igazsághoz.

Az igazság a természettudományokban inkább uralkodik, mint az emberi tudás bármely más terén. Mit érzékeinkkel észlelünk az való, és sem ál-bölcslem, sem kétkedés, sem eszményesség nem tudja ezen igazságot tőlünk eltagadni, míg a természettudomány a tények mezején mulat, valónak és igaznak marad, de a mint azt elhagyá, megszűnik természettudománynak lenni és a metaphysica homályos terére lép át, mert a természettudomány határainak tiszta ismeretében ép oly távol áll a mindent eltipró kétkedéstől, mint az elhitt önistenesítéstől. Jól tudva, mennyi igazság-bőséget tud észleletei és kísérletei által kikutatni, nem merészi eltagadni azt, a mit nem tud, sőt inkább elismeri, hogy a csillagok alatt és fölött még sok létezik, miről mit sem tud; mert érzékeinek elérhetetlen. Szóval minden tapasztalási tudományunk hiányos annyira, hogy a mai természetbúvár minden szigorú rendszer felállításától tartozkodik, bárha azokat az ismert tárgyak rendezésére és osztályozására, de teljességgel nem az ismeretlenek magyarázására eltűnni kénytelen.

Csak úgy lehet azon rágalmat lefegyverkeztetni, mely a tudományt mint a polgári társadalomnak, az erkölcsi elveknek és az emberiség valódi emelkedésének ellenségeit kívánja felmutatni. Amde azért ne hagyja magát, meggyőződésünk a tudomány állítólagos elkorlátolása és főleg a természettörvények változhatatlan netovábbja által földhez nyomtatni; de ne is emelje a természettudomány csallhatatlanságának büszke önhiúságában még ifjú fejét és ne akarjon az észjog ürügye alatt mindent földönteni, mi ember létezése óta szívének és indulatainak szükségül és vigaszul szolgált, miért ne engedje ugyan a természettudomány a számítás hitelvi által magát kizárólag vezetni, de ne is nyuljon merész és vétkező dőlőfősséggel az emberi szív ledönthetetlen hittanaihoz, és az önkénytelen, mert eleitől fogva beültetett, ámbár be nem bizonyítható meggyőződésekhez.

Távol tehát attól, egy felsőbb világ hitét magától elutasítani, a természettudomány kútforrása inkább a legtisztább kegyeletnek.

Századunk ura az ész: értelmiség, művelődés, művészet és ipar az ő teremtményei; az ész az, mely mindig és mindenütt a természeti erőn uralg, és az anyagot lelkesíti, az észnek legdicőbb teremtménye a tudomány azon messze elágazott terebélyes élőfa, melynek lombjai alatt népek és nemzetek nagygyá válnak, és melyen a századok művelődése érik; a tudományok legrégibbe a természettudomány, mely a teremtést azon láthatlan erőktől fogva, melyek a napsugárt vezetik egész az erőig, mely a világokat pályájokban forgatja, a szerves élet legelső és legegyszerűbb alakzataitól a legtökéletesebb alakokig, lelkiünk szeme eleibe varázsolja; egyszersmind legnemesebb is: ő az, mely az embert földurává az által emeli, hogy őt azon erők megismertetésére vezeti, melyek által ezen uralkodnia képes; a nemes anya legnemesebb leánya pedig az orvosi tudomány, mely földi létünk legdrágább kincsünk felett őrökdi.

Nem szándékom e helyen a természettudományok dicséretét magasztalni; történetéhez, mely egyszersmind a polgárisodás és művelődés története, az emberi nemzet legnemesebb nevei vannak kötve. Egy korszak sem hirdeti azonban történetében a tudomány dicsőségét inkább mint a miénk; hol eddig a súlyosan terhelt tengely lassan csikorgott, ott repül most a gőznek ereje, hol hajdan a hajó széllel és hullámokkal küzdött, ott nyíl sebességgel közlekedik a gőzös a világ legtávolabbi részei között, mit ez előtt az emberi kéz lassan és fáradalmasan font, szőtt vagy kalapácsolt, azt végzi most a gép kevés perc alatt, míg ezelőtt egy tudósítás megvitelével csak a szomszéd faluig is a posta libegve izzadott, most a láthatlan hirt villám sebességgel viszi át a sodrony, földön, légen és tengeren, míg a kép a festész utánzó kezét hosszason fárasztotta, az végül is hiányos másolatnak

maradván, most a természet maga rajzolja és alakítja saját leghivebb arczképét pillanatok alatt; és mindez az ész találmánya, a buvárlat műve, a természettudományok eredménye, melyek előtt a legönzőbb, legönhittebb és legangyagibb embernek is hódolattal kell meghajolni.

E rövid kitérés után szenteljünk dicsőült tagtársaink életleírásainak néhány percet, mint a kikben a tudomány hű ápolóit vesztette el:

Schmidl Adolf Antal született Cseh-Königsvártan 1802. május 18-án, atyja orvos volt, ő maga pedig mint katolikus a bécsi egyetemen a bölcsészetet és jogtudományt végezvén, csak később 1844-ben bölcselmi tudósra emeltetett, Bécsben sok évekig különböző hivataloknál szolgálva, egy ideig a császári akademiának tollvivője volt; az egyetemen a földtant és később a polytechnicumban a kereskedelmi földrajzot tanította, míg 1857-ben a budai műegyetemnél tanárrá nevezetett ki, hol az ipar és kereskedelmi földrajzot, statistikát és történelmet élete végeig tanította, sok utazásaiban különös előszeretettel a heglánczok titkai fölfedezésében fáradozott, különösen a rejtélyes Karst barlangjait, — a Recca folyam homályos menetét és az utolsó években a Bihar heglánczolat még oly kevésbé ismert csodáit tanulmányozva.

A 26 nyomdából kikerült nagyobb művei közül figyelemre legméltóbbak: az osztrák birodalom egyes tartományainak részletes leírása; az osztrák birodalom földrajza; az adelsbergi, lüegi és planinai barlangok; a Duna Ulmtól a fekete tengerig, és a Bihar heglánczolata, melyről a múlt évi pesti nagygyűlésen oly köztetséssel értekezett.

Legújabb feladatát: jelen nagygyűlés alkalmával a Hargita lánczolatát, különösen az almási barlangot tanulmányozni, közbejött halála, fájdalom, meghiúsította.

A tizenégy tudományos társulatokat, melyeknek okleveles tagja volt, utolsó művében szemlélhetni Láng Ferencz született Pesten 1795-ben, hol tanulmányait végezvén, 1816-ban okleveles gyógyszerész lett. Pesten 1828-ban „A megváltóhoz” címzett gyógyszerért alapot. 1832-ben a fővárost elhagyva Nyitrán ugyanazon cím alatt gyógyszerért nyitott, melyet 1858-ig maga vezetett, 1834-ben Nyitra város tanácsnokává választott, 1835-től 1843-ig a püspöki leányiskolának felügyelője és a helyi szegények intézetének elnöke, később megyei főpénztárnoki ellenőr és 1852-ben a megyei magán pénztárnok főszámvevője lett; az irodalmi téren szaktudományával melegen foglalkozott, többek közt 1848-ban a „Gyógyszerészi Hetilap”-ot alapította és szerkesztette, mely e szakmába hazánkban legelső és uttörő volt; 1857-ben pedig megyei főorvos Nagy József tudorral a magyarhoni „Természet Barát”-ot szerkesztette.

A tizenkét tudományos társulattól nyert okleveleit végül 1858-ban a magyar tudós társaságé koronázta.

Rajongó szenvedélylyel foglalkozott a növénytanal annyira, hogy már 1848-ban herbariumai 50,000 magyarhoni növénypéldányt foglaltak magokban, nem számítva oda a sok külföldi növényeknek ritka szépségű számos gyűjteményeit. Fáradhatlan szorgalmának egy 800 példányra terjedő csiga- és kagyló-, úgy a Leonhárd rendszere nyomán rendezett tökéletes ásvány-gyűjtemény nagybecsű eredménye.

Mindezen kitűnő természettudományi kincsek, melyeknek összeszerzése egy emberi élet szerencsés körülményei és nagy pénzáldozatok nélkül egyedül alig elégséges, jelenleg Pozsonyban saját házában paragon hevernek, és igen is óhajtható volna, hogy azon gyűjtemények a tudománynak újból az által megnyiljanak, hogy valamelyik hazai intézet tárlata vagy legalább honunk valamelyik természet-búvára megszerezni igyekezzék.

Zipser Keresztély András született Győrött 1783 november 25-én; atyja libetbányai születésű volt, 33 évet mint katona szolgált; nagyatyja 1777-ben mint orvos Libetbányán halt meg. Az ágostai vallású iskolákat Bazinban, a bölcsészetet és hittant pedig Pozsonyban végezte.

A brünni ágostai elemi iskoláktól 1803-ban tanítónak hivatott, hol a híres André igazgatása alatti nevelőintézetbe is tanárnak kérészt föl; az ottan töltött 5 év alatt tanulta a természettudományokat kedvelni, a föld- és ásványtani téren buvárkodva gyűjteni; de haldokló atyja kívánatára



Beszterezbányára sietett, hol atyja halála után a megürült leányiskolai tanszéket elfoglalva a czél-szerű oktatás behozatala mellett, minden szabad óráit Magyarhon föld- és ásványkincsei fölfedezése és összegyűjtésére szentelve nem csak bel-, de külföldi intézeteket is azokkal ingyen gazdagított, és így első volt, ki hazánk föld- és ásványkincseit a mívelt külfölddel megismertette nem csak, sőt úgy szólva a mívelt világot magyarhoni igen jól idomított ásványokkal elárasztotta; később ezen fáradozásaiban tanítványaival, a két Kubinyivel kezét fogva együtt roppant eredményeket vív-tak ki; összeutazva nemcsak a belföldet, hanem a külföld tekintélyes részeit is, számos ismeret-ségeket kötött, cserélt, gyűjtött és így egy nevezetes ásvány- és földtani gyűjteményt állított össze.

De az irodalmi téren is sikerrel működött és mind a nevelés, mind pedig a kedvencz ásvány-tanban több rendbeli munkákat írt, a magyar orvosok és természetvizsgálók gyűlésein kezdettől fogva résztvett, és azoknak munkálatait egész 1863-ig rövid hű vázlatban a külfölddel meg-ismertette.

Emlékeztetem önöket a múlt évi nagygyűlésünk alkalmával elhangzott hattyu-dalára, hol lélek-ben nem, csak testben meggörnyedve végbúcsút vón.

Nem akarom a tisztelt nagygyűlés becses figyelmét a 13 különböző érdemjeleknek és érdem-eknek, melyekkel fejedelmek által díszítettett fel, sem pedig a 61 tudományos társulatoktól nyert ok-leveleinek részletes leírásával fárasztani; elég legyen azokat, mint a világszerte elismert nagy ér-de-mei legszebb tanujeleit, méltánylattal felemlíteni.

Ime egy rövid év alatt, mennyi veszteség. Szinte minden egyes szakosztályunk egy-egy kitünő tagot gyászol, kik felett nagy célunk elérésében oly kitünő sikerrel fáradoztak, s kiknek érdemeit a jelen és utókor hálás tisztelettel jegyzi föl.

Sokan azt képzelik, hogy a természet-buvárt és tudóst minden eszményi felfogás, minden regényes képlet kerül; szánják őt, mint a ki minden gyermekkori csalódásokból kivetkezett és félenken elfordulnak azon tapasztalástól, mely a mindennapi tüneményeknél meg nem állván, a tárgyak legbensőbb lényegéhez behatni igyekszik; azt hiszik, hogy a természetbuvár szíve az ég és föld megható tüneményei iránt zárva van; hasztalan öltözik a természet legszebb színeiben, hiában jelenik meg legmeghatóbb alakjaiban, a természetbuvár hideg szeme előtt szín és alak elolvad, és ő csak a minden szabadság és érzés nélkül mozgó parányait látja az anyagnak. A tudomány csak önmagát és diadalait bámulja, és önmagát istenítve idegen nagyságot sem csodálni, sem imádni nem tud.

Minő tévelygés! minő zavart eszmék! mintha bizony épen természetbuvárnak kellene lenni, hogy köszívű legyen az ember, és mintha nem több köszívűség uralogna minden más irányban. Nem! a természettudomány bennünk a szép iránti érzést nem törli el, a magasztosnak hatását nem gyengíti, a jó és hasznosnak elismerésén való megindulást nem öli el.

A heglánczoknak havas kupjai, a domboroknak kék vonalai, a mezőnek virágjai és pázsint-jai, a patakok csevegő folyásai és a ronának délibábjai mély hatásukat a mi szíveinkre sem hibázzák el, minket is ösztönöz a vágy, a természet csendes szemlélésének tiszta élvezetét megnyerni; a mi képzelő tehetségünk is munkálkodik idegen eseményeknek képeit festeni, a múltnak történelmét és a jövőnek fejleményeit előnkbe varázsolni, valamint a jelenben új összeköttetéseket és alakzatokat be-gondolni.

De a mi képzelő tehetségünknek nincs szüksége a csalódásokra. Minek minden bolygó tűzben lidérczet vagy kincset keresni? miért minden üstökösből háborút, dőghalált vagy jó bort jósolni? miért minden menydörgésben az Isten haragos hangját képzelni? midőn a természet és vegytani erők, okszerűségük, szükségességük és törvényességük által mind a szerves, mind a szervetlen világban a tevékenységnek oly határtalan gazdag mezőt nyitnak.

Ha képzelt csodáink az illusiok természetét elvesztik és mint szigorú törvényeknek kifolyásai tűnnek fel, kevesebbé bámulhatjuk azért a csodát? hihető-e, hogy az emberi kebel a meglepetésnek egy forrását veszti el, ha a csalódások elvesznek? nem sokkal meghatóbb-e a csodába egyszerre

magát a törvényt ragyogó tisztaságban szemlélhetni, melyet a titoknak fátyola lelkünk előtt el-rejtett?

Hasonló irányban működtek dicsőült tagtársaink, kiknek eléggé nem fájlalható elhunytával, ha maga a tudomány nem is, de az azt fejlesztők sora igen is nagy hézagot szenvedett, melyet betöl-teni mindnyájunknak egyenkint világpolgári hivatása, miért is buvárkodásaink egy időben sem záródhatnak be; mi mindig egy nagy utazásban fáradozunk, a nélkül, hogy egyikünknek is kilátása lenne a nagy czélt valaha elérhetni; a nemtudásnak mind újabb meg újabb tartományait fedezzük fel, minél tovább haladunk, és a mit tapasztalunk és tudunk, az eszünket nem elégíti ki.

A tudomány egy szüntelen változó folyadék és csak a hitnek van azon előnye, minden pillan-atban állapodottnak lenni. De a hívó sem tudja a mit tudni vágyik, hanem csak reméli megtudni, és épen azon reményben találja a vigaszt minden földi tökéletlenségért és megalázva lemond az el-érhetlenről.

De a természetbuvárnak útja sem különbözik amaztól, mert a hogy a buvárlatban remény és a tudásban közösség létezik, épen úgy van a tudásban szerénység és az ismerethen lemondás is. A munka nekünk is legjobb jutalmunk, és a legmagasztosb megnyugtatót a buvárlaton kívül nye-rünk akkor, midőn a tudomány vívmányait a gyakorlati életbe átvinnünk sikerül, és ezzel az emberi-ség szellemi és anyagi haladásának egyiránt szolgálhatunk.

És ime piroslík már nálunk is a hajnal, midőn buvárló-tudósaink egyszersmind tevékeny pol-gárokká válnak, mint ezt elhunyt tagtársaink életrajza is fényesen bizonyítja, és így az eddig csak-nem elzárt tudomány a népre és nemzetre jótékonyan hatni és abban áldásthozólag működni kezd.

Sokan azt kérdehetik: van-e és minő rögtöni haszna az ily gyűléseknek: mire elég legyen annyit felelni: hogy az ily többnyire a helyszínén történő összejöveteleknek az egyesületi szellem, kölesönös eszmecsere, a helyi viszonyokról és szükségletekről közvetlen meggyőződés által eszköz-lendő jótékony hatása és biztos eredménye előbb utóbb kimaradhatlan, és ha őseink e téren hasonló irányban kezdeményeztek és működtek volna, a minden jóra, szépre és nemesre fogékony népeink és nemzetünk is ma bizonyára a szellemi és anyagi mívelődésnek sokkal magasabb fokán állanának; a mit tehát a jelenkor tehet és teszen, annak, mint jó földben esett mának gyümölcsét, ha nem is mi, de legalább utódaink élvezhetendik.

Tisztelt nagygyűlés! Midőn elhalt tagtársainkról megemlékezve, rövid életrajzaikat évköny-vünkbe — mint az elhunytak Pantheonába — beiktatjuk, érdemeik méltó elismerésül jelentsük ki ünnepélyesen, hogy tudományos tekintetben hálánkat és bizalmunkat teljesleg kiérdemelték.



## ELSŐ RÉSZ.

### A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

POZSONYBAN TARTOTT XI. NAGYGYÜLÉSÉNEK

TÖRTÉNETI

## VÁZLATÁRA VONATKOZÓ OKMÁNYOK

ÉS

KÖZGYÜLÉSI JEGYZŐKÖNYVEK.



# I. A TÖRTÉNETI VÁZLATRA VONATKOZÓ OKMÁNYOK.

## 1.

### A magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésének alapszabályai

a mint azok 1841-ben megállapítottak.

Célja ezen gyűlésnek : személyes ismeretség, orvosi és természettani ismeretek, tapasztalatok és új találmányok, mennyiben lehetséges, élőszó általi rövid közlése és terjesztése, sőt a gyűlések helyének változtatásával a hazai vidékek helybeli ismertetése is.

Ez évben tartatik ugyan egy második gyűlés, még pedig Pesten, szeptember 6-kán és következő napjaiban, jövőre pedig évenként csupán egyszer; azonban minden következő gyűlésnek helyét, mely hazánk majd ama, majd eme népesebb vagy főbb iskolákkal s jelesebb intézetekkel, nem különben kitűnő természettani ritkaságokkal díszlő városa lehet, mindenkor az utolsó gyűlés határozza meg.

A gyűlésre megjelent minden tag a határidő előtti három nap alatt magát az e végett megválasztandó ügyvivőnél, ki egyszersmind alelnök egy személyben, és jegyzőnél személyesen beírván, belépti jegyet kap.

A szintén előre megválasztott elnök a kitűzött napon megnyitván az ülést, a jelenlevők nevei, úgy az alapszabályok is felolvastatnak, s a múlt gyűlés óta talán elhunyt nevezetesebb magyar orvosok és természetvizsgálók felett emlékbeszédek tartatnak.

A külön tudományokkal foglalkozó tagok iránti tekintetből külön osztályok rendeltetnek, úgy mint : az orvosok és sebészek, physicusok, geographusok és astronomusok, mineralogusok, geognosták, chemikusok és pharmaceuták, zoologusok, physiologusok és botanicusok, végre a veterinariusok és oeconomusok részére; magában értvén, hogy a résztvevő tagok számára és minőségéhez képest ezen osztályokat szaporítani vagy kevesbíteni szabad leszen.

Diplomaticus nyelve gyűléseinknek a magyar, ezen vitetvén jegyzőkönyvünk is, mindazáltal hazai nyelvünkben kevésbé jártas ügyfeleink deákul, sőt saját anyai nyelvökön is adhatják közléseiket.

Utolsó két napon közgyűlések tartatván, ezeken a részletes ülésekben legnevezetesebbeknek tartott dolgozatok vagy fölfedezések újra felolvastatnak.

Minden választás vagy fontosabb tárgy titkos szótöbbséggel döntetik el, s a szavazásban minden beírt résztvevő tagnak egyenlő joga van.

Utolsó napon kijelöltetik a legközelebb tartandó gyűlésnek helye, megválasztatik jövőre az elnök, továbbá az alelnök és ügyvivő egy személyben, s a jegyző is, mely utóbbiak a kitűzött helyben vagy annak közelében lakván, szállásokról, kirándulásokról, rendes élelembeli ellátásról, gyűlési termekről, multságokról előre gondoskodni, s a sikert jó eleve hírlapok által országszerte közre-tenni kötelesek lesznek.



Végezetül az elnök befejezi a nagygyűlést.

Mint nyilvánosság emberei, a tudomány terjedését és polgártársaink művelődhetését vevén különös tekintetbe, a tudományt kedvelő vendégek között minden közgyűlés alkalmával a hely ki-terjedéséhez képest elég számú jegyek osztatnak ki.

**Pótlólag hozott és alapszabályul szolgáló nagygyűlési végzések, melyek az alapszabályokkal egyetemben mindenkor felolvastatni határoztattak.**

1. Mindjárt a II. nagygyűlésen (1841) végzéssé lőn, hogy jövőre két titoknak választassék.
2. Az V. nagygyűlésen (1844) az archaeologia a természettani szakosztályba felvétellett, (a kolozsvári, vagyis V. nagygyűlés jegyzőkönyvének 2. pontja); — a VII. nagygyűlésen (1846) pedig a gazdasági szakosztályban a műiparnak nyitott tér (a VII. vagyis kassa-eperjesi nagygyűlés jegyzőkönyvének 29. pontja).
3. A mi pénz a gyűlés munkálatai költségeinek fedezése után fennmaradna, az pályakérdésekre fordítandó. A helyben nem lakó titoknak utiköltségekre s a munkálatok szerkesztőjének a közgyűlésből illő díj ajánltassék. (VI. nagygyűlés 15. pontja 1845.)
4. A szakok a jövő gyűlésen némely megvitatandó tárgyakat vagy kérdéseket előre kitűzendek. (A VI. nagygyűlés 15. pontja 1845.)
5. A VII. nagygyűlésen a számadások vitelére három évre egy pénztárnok választott, ki egyszersmind a munkálatok szerkesztésére is befolyással legyen. A számadásokról felügyelés pedig az elnökre bízott. (Kassa-Eperjes 1846. 5. szám C pont.)
6. A IX. nagygyűlés zárközgyűlése 13. pontja szerint az addig szokásos három közgyűlés helyett kettő jött határozatba; a többi idő szakgyűlésekre fordítandó. (Pest, 1863.)
7. A IX. nagygyűlés ugyanazon közgyűlése 14. pontja szerint határozatba ment, hogy ezentúl a helyett, hogy a szakgyűléseken tartott előadások közül választattak értekezések a közgyűlésre, ezentúl az ezeken felolvasandó értekezések kidolgozására a tudomány előkelői szólíttassanak fel.
8. Ugyanazon nagygyűlés zárközgyűlésének 16. pontja szerint határozattá vált, hogy a munkálatok eleje ezután a magyar tudományosság elhunyt bajnokainak arczképeivel lesz ékítendő.

## 2.

### A XI. nagygyűlés megtarthatásának engedélye.

Méltóságos Kubinyi Ágoston urnak, a magyar nemzeti muzeum igazgatójának stb. Pesten.

Méltóságos úr!

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1864-ik évi augusztus 27-én és következő napjain Maros-Vásárhelyen tartott X. nagygyűlésének bemutatott jegyzőkönyvei, melyek szerint az 1865-ik évi közgyűlés szabad királyi Pozsony városában szándékolatik megtartatni, ennek elnökéül pedig Gróf Zichy Károly, alelnökéül Dr. Balassa János — végül titkáraiul Dr. Kanka Károly és Dr. Römer Flóris lőnek megválasztva, a nagym. m. kir. Helytartótanács által tudomásul vétetvén, e felől Méltóságodat, mint a fennemlített társulat állandó központi bizottmányának elnökét, a tisztelt országos kormánysszéknek f. é. január 11-én 92940/1864. szám alatt kelt kegyes intézvénye folytán van szerencsém ezennel tisztelettel értesíteni. —

Pest, 1865. január 24.

A főpolgármester  
**Krászong.**

## 3.

### M e g h i v á s

a magyar orvosok és természetvizsgálók 1865. évi augusztus hóban Pozsonyban tartandó XI. nagygyűlésére.

A magyar orvosok és természetvizsgálók f. é. augusztus hóban Pozsonyban tartandó XI. nagygyűlésének ügyvivői a haza s a külföld t. cz. orvosait és természetvizsgálóit ezen gyűlés látogatására ezennel tiszteletteljesen felhíván, szükséges tájékozás tekintetéből a következőket bocsátják köz tudomásra :

1. Ezen nagygyűlés f. é. augusztus 28-án kezdődik és szeptember 2-án végződik.
2. A nagygyűlés tagja az alapszabályok értelmében lehet : minden oklevelezett orvos, gyógyszerész, valamint minden, a ki állásánál vagy hivatalánál fogva a természettudományok valamelyik ágával, az archaeológiával, vagy a gazdászattal, műiparral tudományilag foglalkozik, vagy azoknak őszinte kedvelője.
3. A tagok beiratása egy külön bizottmány előtt történik augusztus 25., 26. és 27-én Pozsonyban a primatialis palotában (belváros Jánostér 13. sz.) hol minden tag az 5 frnyi beiratási díj lefizetése mellett kap egy felvételi jegyet, mely által jogosítva van a köz- s a szakgyűlésekben, a köz-ünnepélyekben és kirándulásokban résztvenni, a kiállítások termeit látogatni sat. Ugyanott a szállási utalványok, a Maros-Vásárhelyi X. nagygyűlésnek Évkönyve s a Pozsonyi Emlékkönyv, valamint az ezen alkalomra veretett érem fognak a t. cz. tagoknak kézbesítetni — a gyűlés ideje alatt pedig minden kiosztandó munkálatokat és a hivatalos napi közlőnyt megkapják.
4. A vasutak (cs. kir. államvasut, a Ferdinand császár éjszaki, a tiszavidéki s a déli vasut) valamint a cs. kir. dunagőzhajózási társaság igazgatóságai oly szívesek, az ezen gyűlésre utazó tagoknak a vitelbér felét elengedni, s ezen kedvezmény érvényességét aug. 20-tól sept. 20-ig az említett pályák azon vonalaira is kiterjeszteni, melyek Magyarországon kívül esnek. Ezen célra szükséges azonban, hogy az illetők igazolási jeggyel el legyenek látva, melynek elérése végett, a résztvevők augusztus 20-ig a gyűlés pénztárnokához Dr. Rózsay József főorvos úrhoz Pesten (Országút 54. sz.) bérmentes levelekben, s a felvételi 5 frnyi díj hozzácsatolásával forduljanak, feljegyezvén egyszersmind pontosan nevüket, állásukat, lakhelyöket, s az utolsó postát, mire az igazolási jegy a postán rögtön elfog nekik küldetni. — Pozsonyban megérkezvén, jelentik magokat a felvételi irodában a primatialis palotában (belváros Jánostér 13. sz.) s az igazolási jegy előmutatása mellett beiratnak, s a felvételi jegyet, a szállási utalványt s a t. kezökhöz kapják. — Miután a t. cz. tagok ingyen lakással lesznek ellátva, kívánatos, hogy az előleges bejelentések mielőbb történjenek. Azon urak, kik a vasuti kedvezményeket nem szándékoznak igénybe venni, felkéretnek, hogy a szállás utalványozása végett augusztus 25-ig jelentsék be magukat egyenesen a nagygyűlés egyik titkáránál Dr. Kanka Károlynál Pozsonyban bérmentes levélben.
5. Augusztus 27-én lesz az első társas összejövetel (ismerkedési estély) a primatialis palotában, erre 28-án délelőtt következik a megnyitó nagygyűlés; a következő négy napok egyikén a közös nagy kirándulás leend a vidékre, három napon pedig szakgyűlések fognak tartatni, — utolsó napon sept. 2-án tartatik a bezáró nagygyűlés.
6. Az előadásokat mind a nagygyűlésen, mind a szakgyűléseken minden művelt nyelven lehet tartani.
7. Azon czélból, hogy a tisztelt vendégek itt mulatása minél tanulságosabb és élvezetesebb legyen, az itteni rendező bizottmány gondoskodott arról, hogy ezen alkalomra egy természetrajzi, műipari, gazdasági, régiségi s művészeti tárlat alakíttassék, mely vállalatnál a t. pozsonymegyei gazdasági egyesület, számos iparos és műbarát hathatósan közreműködik. — Továbbá a közös nagy



kiránduláson kívül a szakgyűlési napok délutáni óráiban az egyes szakosztályokban kisebb kirándulások fognak szerveztetni.

A nagygyűlés ügyvivői, valamint a rendezők tehetségük szerint mindent elfognak követni, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlése a résztvevőkre nézve minél tanulságosabb s jövőre nézve is, minél tovább kedves emlékű lehessen.

Kelt Pozsonyban 1865-ik évi júniusban.

Dr. Kanka Károly,

Dr. Rómer Flóris,  
titkárok.

Gróf Zichy Károly,  
elnök.

Dr. Balassa János,  
alelnök.

## 4.

### A magyar orvosok és természetvizsgálók f. é. aug. 25-től sept. 2-ig Pozsonyban tartandó XI. nagygyűlésének előrajza.

Alulírott ügyvivők azon általános meghívás után, melylyel a haza t. cz. orvosait és természetvizsgálóit a fönnebbi gyűlés látogatására felszólították, ezennel folytatólag közlik ezen gyűlés előrajzát.

Augusztus 25., 26. és 27-én a tagok beírása a főlvételi irodában (primatialis palota, belváros, Jánostér 13. sz.) délelőtt 9—12-ig, délután 3—6-ig. Aug. 27-én este 8 óraker ismerkedési estély a primatialis palotában.

Aug. 28-án délelőtt 9 1/2 óraker első közgyűlés a városi redouteteremben. Délben 2 óraker ünnepélyes közebéd az ezelőtt primatialis, most katonai lovardában, a herczeg-soron.

Aug. 29-én 9—1-ig szakgyűlések a kir. kath. gymnasium épületében.

Aug. 30-án kirándulás gőzhajón Dévénybe, a társaság 7 óraker reggel indul, s este visszatér.

Aug. 31-én és sept. 1-én szakgyűlések, mint előbb.

Sept. 2-án zárközgyűlés 9 1/2 óraker délelőtt a városi redouteteremben.

A délutáni órákat a t. cz. tagok felhasználhatják sétákra a ligetbe, hol zene lesz és színi előadások fognak tartatni az arénában; továbbá kirándulásokra a közelebb és távolabb vidékre; ezek a szakgyűlésekben fognak terveztetni, s az erre, valamint egyéb mulatságokra vonatkozó közlemények a napi közlönyben közhirrre tétetni.

Továbbá ismételve tudósítjuk a t. cz. orvosokat és természetvizsgálókat, hogy ezen gyűlés tagjai a vasutakon (a tiszavidéki, állami, déli, Ferdinand császár éjszaki, pozsony-nagyszombati vasutakon), s a cs. kir. dunagőzhajózási társaság hajóin aug. 20-tól sept. 25-ig csak felét fizetik a rendes vitelbérnek; ezen célra azonban igazolási jegyre van szükségük, mely miatt aug. 20-ig Dr. Rózsay József főorvoshoz Pesten (Országút 54. sz.) bérmentes levelekben s a főlvételi 5 ftnyi díj hozzácsatolásával forduljanak, feljegyezvén egyszersmind pontosan nevöket, állásukat, lakhelyöket s az utolsó póstát, mire az igazolási jegy a póstán rögtön el fog nekik küldetni. Pozsonyba megérkezvén, jelentik magukat a főlvételi irodában, s az igazolási jegy előmutatása mellett beíratnak, s a főlvételi jegyet, a szállási utalványt stb. kezökhez kapják. Miután a t. cz. tagok ingyen lakással lesznek ellátva, kíváncsok, hogy ez előleges bejelentések mielőbb történjenek. — Azon urak, kik a vasuti kedvezményeket nem szándékoznak igénybe venni, fölkérnek, hogy a szállás utalványozása végett egyenesen a nagygyűlés egyik titkáránál, Dr. Kanka Károlynál, tudakozódjanak Pozsonyban, bérmentes levélben.

Pozsony, július végén, 1865.

A nagygyűlés ügyvivői.

## 5.

### Válaszok, melyek a meghívás folytán tudományos intézetek, egyletek és városok részéről érkeztek.

A fentebbi meghívás és előrajz a lapok útján közhirrre tétetett; azon kívül külön meghívó levelek küldettek, az eddigi gyakorlat szerint, a múlt nagygyűlések még életben levő elnökei-, alelnökei- és titkáraihoz, továbbá több hazai s külföldi tudományos intézetek- és egyletekhez, valamint Magyarország és Erdély azon városaihoz, melyekben eddig a nagygyűlések tartattak. Ezekről a következő válaszok érkeztek.

#### 1. A magyar tudományos Akadémia Pesten.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XI-dik nagygyűlésének Pozsonyban.

A magyar tudományos Akadémia, folyó évi június 26-iki ülésében, kedvesen fogadá ama testvéri érzelmelekkel tölt sorokat, melyekben meghivatik a magyar orvosok és természetvizsgálók idei nagygyűlésére. Az Akadémia, mely e vándor gyülekezetek hasznos fáradozásait a tudomány mívelése és terjesztése körül mindenkor nagy érdekléssel és figyelemmel kísérte, ez uttal különös örömet fejezi ki annak szemléletén, mint gyarapszik évről évre, mióta hosszú szünet után ismét megindultak, ez összejövetelek jelentősége, s mint emelkedik maga e tudományos férfiak egyesülete, úgy az ismeretek felbuvárlása és terjesztésének mezején, mint a magyar közönség előtti népszerűségben. Ez érzelmtől áthatva, intézetünk újlag felhasználja a kedves alkalmat, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók ezen már XI-dik nagygyűlését hazafiú rokonszenvennel és a tudományban való testvéri közösség érzelmeivel üdvözlje, s egyszersmind

Kubinyi Ágoston igazgató és tiszteleti tag vezérlete alatt:

Arányi Lajos lev.,	Henszlmann Imre lev.,	Peregriny Elek lev.,
Balassa János tisz.,	Hantken Miksa lev.,	Pettkó János lev.,
Balogh Kálmán lev.,	Kubinyi Ferencz tisz.,	Rómer Flóris lev.,
Corzan-Avendano Gábor lev.,	Kovács Sebestyén Endre lev.,	Rózsay József lev.,
Greguss Ágost rend.,	Lenhossék József lev.,	Szabó József lev.,
Greguss Gyula lev.,	Markusovszky Lajos lev.,	Sztócsek József rend.,
Hunfalvy János lev.,	Nendtvich Károly rend.,	Török József rend.,
Halász Géza lev.,	Poor Imre lev.,	Tóth Lőrincz rend.,

tagjait küldi ki, mint képviselőit, hogy e rokonszenves érzelmelek a t. nagygyűlés előtt személyesen is tolmácsolják.

Kelt a magyar tudományos Akadémiának folyó 1865-dik évi jun. 26.-án tartott összes üléséből.

Titkoknok:

Arany János.

Másod elnök:

Báró Eötvös József.

#### 2. A magyar nemzeti Muzeum.

Méltóságos Gróf Úr!

Becses meghívására, valamint eddig a magyar orvosok és természetvizsgálók minden gyűlésére, a magyar nemzeti Muzeum képviselőket küldött, úgy a folyó hó 5-én tartott muzeumi tanácskozmányban is én, Erdy János és Frivaldszky János örökkel küldettem ki, hogy nemzeti intézetünket a Pozsonyban tartandó nagygyűlésén képviseljük, mely Méltóságod böles vezérlete alatt, és azon előkészületek folytán, melyeket Pozsony sz. kir. városának lelkes közönsége már is tett, eredménydúsnak lenni ígérkezik.

Mély tisztelettel maradván

Méltóságodnak

Pesten 1865. augusztus 11-én.

alázatos szolgálja

Kubinyi Ágoston.



### 3. A magyar gazdasági Egyesület.

Méltóságos Gróf Úr!

A magyar orvosok és természetvizsgálók folyó évi augusztus 28-tól sept. 2-áig Pozsonyban tartandó XI. nagygyűlésére Egyesületünket is testvéri indulattal meghívni méltóztatván, kedves kötelességemnek tekintem Méltóságodat hazafiui tisztelettel értesíteni arról, hogy Egyesületünk képviselésére a vonatkozott nagygyűlésen Nagy Gedeon, Kubinyi Ágoston, Kubinyi Ferencz, báró Mednyánszky Dénes, Czilchert Robert, Szathmáry Károly ifj., Wagner Daniel, Entz Ferencz, Hideghéthy Antal urak kérétek fel, s Egyesületünk titkára Morócz István úr bizatott meg.

Fogadja Méltóságod legőszintébb hazafiui tiszteletem kifejezését

Pesten 1865, július 31.

az orsz. magyar gazdasági egyesület nevében:

Korizmics László,  
alelnök.

### 4. A buda-pesti k. Orvosegylet.

A buda-pesti kir. Orvosegylet 1865-ki Junius 17-dikén tartott rendes gyűlésének jegyzőkönyvi kivonata:

Felolvastatván Gróf Zichy Károly ő Méltóságának, mint ez évben Pozsonyban tartandó magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlése elnökének a buda-pesti k. Orvosegylet elnökségéhez intézett levele, melyben a nemes Gróf az egylet tagjait a folyó évi augusztus hó végén tartandó nagygyűlésbeni részvételre s közreműködésre hívja fel:

A buda-pesti kir. Orvosegylet ezen szíves felhívást örömmel fogadván elhatározza, miszerint magát az említett Pozsonyi nagygyűlésen megjelenendő számos tagjai által, — elnöke Kovács Sebestény Endre tr. vezénylete alatt testületileg képviseltetni szíves kötelességének s szerencsájének tartja.

Lumniczer Sándor,  
orvos-tudor.

Dr. Kovács Sebestény Endre,  
elnök.

#### A buda-pesti kir. Orvosegylet küldöttsége tagjainak névsora.

Kovács Sebestény Endre, első elnök.  
Hirschler Ignác, második elnök.

Arányi Lajos.  
Balassa János.  
Batizfalvi Samu.  
Buzai Károly.  
Balogh Kálmán.  
Bókai János.  
Bene Ferencz.  
Feuer Dávid.  
Flór Ferencz.  
Fromm Pál.  
Halász Géza.

Knöpfler Vilmos.  
Kain Albert.  
Kanka Károly.  
Korányi Frigyes.  
Kovács József.  
Kátai Gábor.  
Krick Rezső.  
Lenhossék József.  
Lumniczer Sándor, titkár.  
Markusovszky Lajos.  
Mandello Vilmos.

Nagy József.  
Navratil Imre.  
Poor Imre.  
Patrubány Gergely.  
Rózsay József.  
Wagner János.  
Wagner Dániel ifj.  
Verebélyi József.  
Wittelshöfer Lipót.

### 5. A magyar természettudományi Társulat Pesten.

A kir. Magyar Természettudományi társulat, a magyar orvosok és természetvizsgálók Pozsonyi XI. nagygyűlésének békét és üdvét!

Nagytekintetű közgyűlés!

A kir. magyar természettudományi Társulat hálás köszönettel fogadván a nagytekintetű közgyűlés mélyen tisztelt elnökének azon megkereső levelét, melyben a társulatot ezen gyűlésbeni képviseltetésre meghívja, képviselői gyanánt a következő lapra feljegyzett tagjait ezennel legszívesebb testvéries üdvözlötte mellett van szerencséje kiküldeni.

A nagytekintetű közgyűlés munkálataira áldást és sikert óhajtva marad  
Pesten, augusztus 20-án, 1865.

a nagytekintetű közgyűlés iránt

legszívesebb tisztelettel

a kir. magyar természettudományi társulat:

Kátai Gábor,  
társulati titkár.

Sztoczek József,  
társulati elnök.

Feuer David,  
orv.-tudor.

Dr. Báthory,  
szülész. tanársegéd.

Balogh Kálmán,  
orv.-tanár.

Mistéth Sándor,

Egres Rezső,  
gyógyszerész.

Keresztessy József,  
orvos-sebész.

Hincz György,  
vegy-tudor, gyógyszerész, az erd. orsz. orv.-  
tanács és t. társul. r. tagja.

Dr. Barbás József,

### 6. Az Erdélyi Múzeum.

Tisztelt nagygyűlés!

Örömet engedve a megtisztelő meghívásnak, az Erdélyi Múzeum egylet tagjai sorából Gróf Eszterházy Kálmán, Velics Károly, Dr. Balogh Kálmán, Hermann Otto és Hincz György urakat kérte meg, hogy mint az egylet képviselői szíveskedjenek e gyűlekezetben megjelenni, és neki a múzeumegylet szíves üdvözlétét megvinni.

Habár a tér, a mely a mélyen tisztelt gyűlés idei székhelyét a múzeum-egylet székhelyétől elválasztja, az idén sokkal nagyobb, mint tavaly volt, a távolság nem képes legkevesebb is gyengíteni azt a mélyen gyökerező rokonszenvet és azt a törekvések egyirányú voltából származó szoros érdekeltséget, a melylyel a múzeum-egylet e tisztelt gyűlekezet működését kíséri, s habár azt eszközli e távolság, hogy az egylet képviselői jelenleg kevesebbé szamosak, a részvét azért ugyanaz, és a hazafiui kapcsolat elszakadhatlan lánczával mint egy villanyvezetővel köti egymáshoz a két egyletet.

Vezérelje a gondviselés úgy mint eddig a tisztelt gyűlekezet dicséretes működését, hogy minél több és áldásosabb eredménnyel járulhasson nemzetünk jólétének és dicsőségének emeléséhez.

Kolozsvártt, augusztusban 1865.

Az Erdélyi múzeum-egylet nevében:

Findly Henrik,  
titkár.

Gr. Mikó Imre.



## 7. A Bécsi Egyetem.

An das hohe Präsidium der bevorstehenden Versammlung der ungarischen Ärzte und Naturforscher!

Indem man für die gütige Einladung zur Theilnahme an der bevorstehenden Versammlung der ungarischen Ärzte und Naturforscher den verbindlichsten Dank erstattet, beehrt man sich zu eröffnen, dass über die hierortige Aufforderung der k. k. o. ö. Universitäts-Professor und Professoren-Dekan, Herr Dr. Josef Späth, und der ausserordentliche Professor Herr Dr. Hebra sich bis jetzt bereit erklärt haben, die Versammlung zu besuchen. Sollten weitere ähnliche Erklärungen einlangen, so wird man nicht ermangeln, dieselben ungesäumt mitzutheilen.

Wien, am 29. Juli 1865.

*Egger.*

*H y r t l,*  
Rector.

## 8. A cs. k. birodalmi földtani Intézet.

An Seine Hochgeboren Herrn Grafen Carl Zichy von Vásonkeő, k. k. w. Kämmerer, Präsident der Versammlung ungarischer Ärzte und Naturforscher in Pressburg.

Hochgeborner Herr Graf!

Empfangen Euer Hochgeboren meinen verbindlichsten Dank im Namen der k. k. geologischen Reichsanstalt für die freundliche Einladung vom 30. Mai zur Versammlung ungarischer Ärzte und Naturforscher in Pressburg vom 28. August bis 2. September. Der Besuch der hochverehrlichen Versammlung wird gewiss von Wien aus sehr zahlreich sein, und auch von unserer Seite darf ich wohl die Zusage geben, dass eine Vertretung der k. k. geologischen Reichsanstalt und eine Berichterstattung über die letzte Reihe unserer Arbeiten, seit der Versammlung in Maros-Vásárhely, nicht fehlen wird, wenn es mir auch noch nicht möglich ist, einen Namen zu nennen, noch weniger, wie ich es wohl wünschen könnte, persönlich an der so versprechenden Versammlung Antheil zu nehmen.

Mit dem Ausdrücke ausgezeichnetster Hochachtung

Wien, am 17. Juni 1865.

Euer Hochgeboren

ergebenster Diener  
*W. Ritter von Haidinger.*

## 9. A cs. kir. állat-füvésztani Társulat Bécsben.

An die hohe Versammlung ungarischer Ärzte und Naturforscher in Pressburg!

Die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft entbietet der hohen Versammlung durch ihren Secretär Georg Ritter von Frauenfeld und Ausschussrath Alois Rogenhofer die herzlichsten Grüsse.

Auf dem erhabenen Gebiete des Geistes, dem Menschen als Menschen allgemein angehörig, mögen jene Saaten immer mehr gedeihen, die allein geeignet sind, die Wohlfahrt derselben zu gründen, zu fördern, zu befestigen.

Möge die wärmste, die innigste Theilnahme an diesem edlen Streben eben so allgemein sein, als die Früchte desselben ein kostbares, ein heiliges Gut für alle reifen.

Einer hohen Versammlung

Wien, am 26. August 1865.

ergebenster

*Brunner,*

Vicepräsident der k. k. zool.-bot. Gesellschaft.

## 10. A cs. k. gazdasági Egyesület Bécsben.

An das löbliche Praesidium der ungarischen Aerzte- und Naturforscher-Versammlung.

Löbliches Praesidium!

In Folge geehrter Einladung vom 30. Mai 1865 zur Theilnahme an der für den 28. August bis 2. Sept. anberaumten Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher wird Einem löblichen Praesidium mitgetheilt, dass Herr Dr. Martin Steer, pens. k. k. Professor der Medizin, zum Vertreter der Wiener Landwirthschafts-Gesellschaft ernannt worden ist.

Wien, am 10. Juli 1865.

Vom Central-Ausschusse der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien.

*Dr. Fink,*  
Secretär.

*Colloredo-Mannsfeld.*

## 11. A Borsodi Orvos-gyógyszerési Egylet Miskólcson.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlésének Pozsonyban.

Nagytekintetű közgyűlés!

A „Borsodi orvos-gyógyszerész Egylet“ hálás köszönettel fogadván a nagytekintetű közgyűlés választott elnökének f. é. június 1-én kelt nagyra becsült meghívását, tiszteletteljesen jelentjük, miszerént egyletünk a nagygyűlésen Kún Tamás elnökünk, Bódog Albert, Kaczánder Áron s Katona Geyza tagtársak által fog képviseltetni.

Egyszersmind megbíztuk a nevezett tagtársakat, hogy egyletünk nevében a homoeopathák öndispensatiója tárgyában, indítványunkat terjesszék elő.

Hazafiúi tisztelettel maradván

Miskólcson, 1865. évi augusztus 21-én.

*Dr. Ixel Soma,*  
titkár.

*Kun Tamás,*  
elnök.

## 12. A Barsmegyei gyógyászati Egylet Léván.

A magyar orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlésének üdvözlét!

Ha az emberi mivelődés történeteit vizsgáljuk, alig akadunk időszakra, melyről jogosabban el lehetne mondani mint a mostaniról, hogy az a haladás kora.

Mert valóban — itt egyebeket mellőzve — csak a szellemvilág egyik magaslatát, a tudományok fejlődését kell tekintenünk s állításunk azonnal igazolva leend.

Ezek között is, egy se tett naponként oly hódításokat, — egy se mutat fel oly erős és izmos hajtásokat, mint a szűkebb s tágabb értelemben vett természettudományok.

S valóban a mely nemzet a haladás ezen óriás processusával lépést nem tart, az, az egyetemes emberesaládban — legalább e tekintetben — megszűnik tényező lenni.

Épen ezért azon intézetek és testületek, melyek hazánkban a szellem hatalmas vívmányait népszerűsítvén, terjesztik, s a tudományos miveltség színvonalára emelkedni s azon megmaradni segédkezet nyújtanak, a nemzet hálájára méltók.

Nem csak mi mondjuk, hanem az országos közvélemény vallja be, hogy e hálából oroszán rész jogosan illeti meg a magyar orvosok és természetvizsgálók gyűlekezetét.

Mennél erősebb bennünk e meggyőződés, annál nagyobb örömmel vettük Gróf Zichy Károly Ö Meltóságának Pozsonyban f. é. június 1-én kelt hivatalos levelét, melyben rokon czélú egyesületünket a magyar orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlésére meghívni méltóztatott.



Midőn e testvéri szeretetnek ezen ránk nézve megtisztelő nyilatkozványáért meleg köszönetünket kifejez-  
nők; s midőn a tekintetes gyülekezet nagy fontosságú tudományos buvárlataihoz a távolból szerencsekívána-  
tunkat küldenek : őszinte hazafiúi üdvözléssel vagyunk

Léván, 1865. évi július hó 5-én.

A bars megyei gyógyászati egylet, s annak nevében :

*Boleman Ede,*  
titkár.

*Vietorisz Sándor,*  
elnök.

### 13. A Nyitramegyei gazdasági Egylet.

Méltóságos Gróf Elnök Úr!

Nyitramegyei gazdasági egyesület igazgató választmányának 1865-ik évi június 19-kérii végzését ./- alatt  
ide mellékelve mihez tartás végett midőn áttenném :

Van szerencsém magamat Méltóságod magas kegyeibe ajánlani, legmélyebb tisztelettel maradván  
Nyitrán 1865-ik évi augusztus 6-án.

Méltóságodnak

alázatos szolgája

*Mazóly István,*

nyitramegyei gazdas. egyesül. jegyzője.

Nyitramegyei gazdasági egyesület igazg. választmánya által 1865-ik évi június 19-én tartott ülés jegyző-  
könyvének kivonata :

Gróf Zichy Károly Ő Mélt. mint a magyar orvosok és természetvizsgálók társulata elnökének f. 1865-ik évi  
június 1-én kelt, ugyancsak a f. é. augusztus 28-tól szeptember 2-ig tartandó közgyűlésrei meghívó levele olvas-  
tatván :

A testvéries meghívás szíves köszönettel fogadtatott, s a magyar orvosok és természetvizsgálók  
fenebb meghatározott időben tartandó közgyűlésen részt veendő Zerdahelyi Incze elnöklete alatt  
Mazóly István, Nagy József, Vály Mihály és Tomka Kálmán, a tapasztaltokról annak  
idejében jelentést teendő küldöttség tagjaiul nevezettek, s erről a főt címzett tisztelt társulat  
értesíttetni rendeltetett. —

*Mazóly István,*  
egyesületi jegyző.

### 14. A magyar erdészeti Egylet Pozsonyban.

Tekintetes magyar orvosok és természetvizsgálók elnökségének Pozsonyban.

Tisztelt Elnökség!

Folyó évi június 1-jén kelt becses levelére, melylyel a magyar erdészeti egylet a Pozsonyban tartandó  
orvosi és természetvizsgálói gyűlésben részt venni meghívatik, van szerencsém a tisztelt elnökséget tudósítani,  
hogy az egylet a szíves meghívást köszönettel veszi, és az érintett gyűlésben küldöttség által képviselve leend.

Kiváló tisztelettel maradván

Pozsony, 1865. évi július 6-kán.

*Gróf Pálffy István,*  
al-elnök.

### 15. A Pozsonymegyei gazdasági Egylet.

Méltóságos Gróf Úr!

Folyó hó 8-án kelt nagybecsű átiratára, — melyben egyletünk tagjait, s az egyletet testületileg a magyar  
orvosok és természetvizsgálóknak f. é. augusztus 28-án tartandó közgyűlésére meghívni, s kiállítási választ-  
mányunkat a városi ipar és régiségi kiállítást rendező választmányokkal egyetértő közreműködésre felhívni mel-  
toztatott, — válaszólag köszönetünket fejezzük ki a szíves meghívásért, — s valamint egy részről megvagyunk  
győződve, hogy egyletünk tagjaiból sokan fogják a megtisztelő meghívást követni, — úgy más részről köteles-  
ségének tartandja az igazgató választmány egyletünk képviselésére, annak idején tagjai sorából többeket e gyű-  
léshez kiküldeni.

A mi a kiállítás rendezését illeti, rendező választmányunk a városi bizottmányokkal egyetértésben a helyi-  
ség és tárgymutató szerkesztés iránt eleve megegyezvén gazdasági kiállításunkra nézve az ./- alatt mellékelt  
programmban állapodott meg.

Fogadja Méltóságod azon biztosításunkat, hogy tehetségünk szerint legerélyesebben közreműködni ipar-  
kodandunk, az ország természetvizsgáló tudósainak méltó elfogadására és fogadja mély tiszteletünk kifejezését.

Pozsonyban, 1865. marczius 26-án.

*Földes Gyula,*  
titkár.

*Gróf Pálffy István,*  
egyl. al-elnök.

A Pozsonymegyei gazdasági egylet igazgató választmánya által Pozsonyban 1865. évi augusztus 7-én  
tartott gyűlés jegyzőkönyvének kivonata :

69. A magyarorvosi orvosok és természetvizsgálóknak Pozsonyban tartandó XI. közgyűlésében az egylet  
képviseletére felkéretnek

Gr. Pálffy István, Czilchert Robert, Csenkey Albert, Burián Ignác, Urbanek Ferencz és az  
egyleti titkár, — jelentésük annak idejében elvárattván.

*Földes Gyula,*  
egyl. titkár.

### 16. A Pozsonyi természettudományi Egylet.

Méltóságos Gróf!

Méltó örömmel fogadta az alulírt elnökség Méltóságodnak Pozsonyból f. é. június 1-én kelt nagybecsű  
átiratát, melyben egyletünkkel tudatni méltóztatik, miszerint a hazai természetvizsgálók ez évi nagygyűlése  
Pozsonyban augusztushó 28-án és következő napokon tartatni fog és ezen helybeli természettudományi egylet  
felhivatik a hazai tudomány ezen ünnepében kitelhetőleg résztvenni. Fogadja Méltóságod ezen kellemes közlés és  
felhívásért hálás köszönetét a megtisztelt egyletnek, mely hogy mennél számosan s díszesben felelhessen meg  
az imígy nyújtott alkalomnak, Méltóságodnak levele a legközelebbi, e hó 19-én tartott ülésben kihirdetve lőn,  
azonkívül pedig elnököleg valamennyi tagokhoz egyenként buzditó körlevél bocsáttatott, köztudomás valamint  
kívánatos megjelenés s közreműködés végett.

Melegen óhajtvá, hogy ezek folytán mennél többen legyenek, kik a hazai cél s tudományos szellem iránti  
érdekeltségöket tetteleg részvétők által tolmácsolják, egyébként is nagybecsű jóvoltába tisztelettel ajánlott

Méltóságodnak

Pozsony, 1865. évi juniushó 26-án.

a pozsonyi természettudományi egylet elnöksége :

*Mack Ede,*  
titkár.

*Báró Mednyánszky Dénes,*  
elnök.



### 17. Maros-Vásárhely szabad királyi Városa.

Mélyen tisztelt nagygyűlés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók Pozsony szabad királyi városában tartandó XI-dik nagygyűlésök elnöke Méltóságos Gróf Zichy Károly úr, folyó év június hó 1-ről napolt nagybecsű felhívása — tanácsunkat és a választott eskütt közönséget — ismét meggyőzte, miként a tudomány és szépművészetek bajnokai, magukkal vitték ezen Székely főváros emlékét, valamint mi is mindnyájan és egyenként nem fogjuk feledni soha — hogy ezen gyűlés — melynek feladata imádott hazánk nem csak szellemi, de anyagi felvirágzásának is előmozdítása — magasztos célját épen az által érheti el legbiztosabban, ha idő szerint helyet változtatva, a magyar királyság minden egyes vidékét működése áldásaiban részesíti — minket parányiságunkban oly tömegesen megtisztelni szives volt; miért vegye a tisztelt gyűlés ezennel hála nyilatkozatunkat. —

Édes örömmel, lángoló lelkesedéssel ragadjuk meg az alkalmat — magunkat királyi tanácsos Maros Szék főorvosa orvostudor Méltóságos Knöpfler Vilmos úr vezetése alatt Burdács Alajos, Jenei Károly gyógyszerészek, Lázár Ádám országos ügyvéd, Gencsi József tanár, Ersényes Elek, Görög Elek, Dobolyi Sándor és ifj. Csiki János polgártársaink személyökben kinevezett küldöttség által képviseltetni — ez által is tanusítván azon legéberebb figyelmünket, melylyel ezen nagygyűlés működéseit minden időben kísérni meg nem szününk — kívánván, hogy a nemzetek nagy Istene szegény sokat szenvedett édes hazánkat, vigye bé valahára ősi alkotmányos szabadsága ígéret földére, — s Kárpátoktól az Adriáig a magyar királyság minden testvér nemzetei között hangozzan a közegyetértés, anyagi jóllét és szellemi megelégedés éltető örömdala.

Maros-Vásárhely szab. kir. városi tanács és választott eskütt közönség 1865-ben augusztus 16-án tartott üléséből.

Petri Sándor,  
h. jegyző.

Fekete József,  
fő-bíró.

Szarvady Lajos,  
szónok.

### 18. Nagy-Kőrösi Lyceum.

Méltóságos Gróf úr!

A magyar orvosok és természetvizsgálók folyó évi nagygyűlésére tanári testületünket meghívó becses levelét tisztelven, van szerencsém Méltóságodnak ezen testületünk irányába tanusított s intézetünket is megtisztelő becses figyelmét mind magam, mind tanár társaim nevében, addig is alázatosan megköszönni, míg valamelyikünk a diszes nagygyűlésen megjelenhetvén, Méltóságodnál személyes tiszteletét teendheti.

Ezek után mély tisztelettel maradtam

Nagy-Kőrösön, június 26-án 1865.

a Méltóságos Gróf urnak

alázatos szolgálja

Dr. Lengyel Dániel,  
lyceumi igazgató.

### 19. A Máramaros-Szigeti helv. Lyceum.

Méltóságos Gróf Úr!

A magyar orvosok és természetvizsgálók folyó évi augusztus 28. s következő napjain Pozsonyban tartandó nagygyűlésére szóló meghívó becses levelét Méltóságodnak, mint a nagygyűlés elnökének, tanári testületünk annak idejében, közgyűlésében felolvastván: azt a legnagyobb tisztelettel fogadta s hazai tudományosságunk előbb mozdíthatása érdekében, nemzetiségünk e végvidéki őrszeméhez, képviseltetése végett, intézett ezen becses meghívásért hálás köszönetét kifejezni jegyzőkönyvileg elhatározta.

Melyet is midőn Méltóságod előtt ezennel teljesítünk s hű figyelemmel kísért munkálkodásaikra Istennek legjobb áldásait kérnők: fogadja Méltóságod azon valódi tisztelet és érdekeltség őszinte kifejezését, melylyel lenni Méltóságod s az általa képviselt közérdekű, országos, dicső ügy iránt, soha meg nem szününk; maradván

M.-Szigeten, augusztus hó 25. napján 1865.

Méltóságodnak

alázatos szolgálja,

a máramaros-szigeti h. h. Lyceum tanár-kara s annak nevében és megbízásából:

Az igazgató távollévén, helyettese

Dr. Fejér Bertalan,  
bölcsészettanár.

Szováthy Lajos,  
tanár, az isk. szék jegyzője.

### 5.

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1865-ik évi augusztus 25-től  
september 2-ig Pozsonyban tartott nagygyűlésében résztvett tagoknak  
betűsorozatos

### NÉVJEGYZÉKE.

Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
1	Ádler József	gyógyszerész	Pest	vegytani
	Ádler Mór	jár.-orvos	Érsekújvár	orvos-sebészi
	Alt Lipót	gyak.-orvos	Pozsony	orvosi
	Ambró János	orvos-tudor	Kis-Újszállás	orvos-sebészi
5	Andráskovich József	orvos-tudor	Galgótz	orvosi
	Arányi Lajos	orv.-tr., akadémiai tag, egyetemi tanár	Pest	régészeti
	Ascherson P.	orvos-tudor, a fűvész muzeum segéde	Berlin	növényzeti
	Back H.	orvos-tudor	Bécs	orvosi
	Bakody Tivadar	orvos-tudor	Pest	orvosi
10	Balassa János	orv.-tr., akad. tag, egyet. tan. Alelnök	Pest	orvos-sebészi
	Balogh Kálmán	orv.-tudor, akadémiai tag, élettani tan.	Kolosvár	orvos-sebészi
	Balogh Pál	orvos-tudor, akadémiai tag	Pest	állattani
	Balogh Tihamér	orvos-tudor	Pest	orvosi
	Baranyovszky Ignác	tanár	Pozsony	természettani
15	Barbás József	orvos-tudor	Pest	orvosi
	Barna Ignác	orvos-tudor, fogorvos	Pest	orvos-sebészi
	Barton József	apát, k. tanács. és a pozs. tank. főigazg.	Pozsony	természettan
	Báthory István	orvos-tudor, szülész, tanársegéd	Pest	orvos-sebészi
	Báthory Nándor	kir. képezdei tanár	Pest	természettan
20	Batizfalvi Samu	orv.-sebészi tr., egyetemi magántanár	Pest	orvos-sebészi
	Beck Albert	sebészmester	Pozsony	vegytani



Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
25	Beck Antal	h. ügyvéd	Pozsony	természettani
	Béldy István	földbirtokos	M.-Vásárhely	gazdászati
	Bene Ferencz	orvos-tudor	Pest	orvosi
	Benedikt Mór	orvos-tudor és magántanár	Bécs	orvosi
	Benkó Lajos	orvos-seb. tudor., Bars m. főorvos	Ar.-Maróth	orvosi
30	Bentze Mihály	orvos	Nagy-Fóny	orvosi
	Gróf Berényi János	földbirtokos	Beczkó	gazdászati
	Bermann Gyula	orvos-tudor	Munkáts	orvosi
	Bernáth Antal	földbirtokos	Földvár	gazdászati
	Bernáth József	tanár	Pest	föld- és vegyt.
35	Berres N.	cs. kir. ezredes	Szt.-György	régészeti
	Birmann Frigyes	orvos-sebész-tudor	Pozsony	orvos-sebészi.
	Biró Márton	orvos-tudor	Somorja	orvosi
	Bittó Kálmán	Pozsony megyei gazdas. egyeslet tagja	Sárosfa	gazdászati
	Blauhorn J. L.	orvos-tudor, főorvos	Eszék	orvos-sebészi
40	Bódogh Albert	orvos-tudor	Miskolcz	orvos-sebészi
	Bókay János	o.-tr., egy. m. tan. s gyermekkórh. ig. főo.	Pest	orvos-sebészi
	Bokros Elek	megyei hivatalnok	Kolosvár	társad. tudom.
	Boleman Adolf	czukorgyárnok	Pázmánd	gazdászati
	Boleman Ede	gyógyszerész	Léva	vegytani
45	Boleman Gyula	orvos-sebész-tudor, szülész és műtő	Pest	orvos-sebészi
	Boleman István	hittanár	Pozsony	természettani
	Bolla János	reáltanodai igazgató	Pozsony	természettani
	Bomb Sándor	földmívelő	Galantha	gazdászati
	Bothár Dániel	természettanai tanár	Pozsony	füvészet
50	Böckh György	orvos-tudor	Pozsony	o.-seb. és állatt.
	Bronts Nándor	orvos-tudor, urológiai orvos	Kis-Jenő	orvos-sebészi
	Brunner Mátyás	evang. tanító	Vadkert	régészeti
	Burdács Alajos	gyógyszerész	M.-Vásárhely	vegytani
	Buzay Károly	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
55	Cajus Gábor	orvos-tudor	Szeged	orvos-sebészi
	Br. Clauer Lajos	köz- és váltóügyvéd	Pozsony	régészeti
	CorzanAvendánoKároly	akadémiai tag és tanár	Pest	természettani
	Császár Szilárd	tanár	Győr	természettan
	Csemer László	szolgabíró	Ürmény	gazdászati
60	Csenkey Albert	G. Pálffy. sen. ig., s az eszt. érseks. főügy.	Pozsony	gazdászati
	Csiki János	gazda	M.-Vásárhely	gazdászati
	Czapkay S. József	orvos-tudor	San-Francisko	orvos-sebészi
	Czilchert Károly	ügyvéd	Csákány	természettani
	Czilchert Róbert	o.-tr., és a Pozs. m. gazdas. egyt. alelnöke	Guthor	gazdászati
65	Denutz János	levéltárnok	Pozsony	gazdászati
	Détschy József	orv.-tr., a Stiriái orv.-egylet küldöttje	Grätz	orvosi
	Déván Károly	egészségügyi tanácsos és orsz. kórh. ig.	Pozsony	orvosi
	Dicenty Pál	orvos-tudor	Enying	orvos-sebészi

Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
70	Dietrich József	orvos-tudor	Wsetin	orvosi
	Doleschall Gábor	orvos-sebészi tudor	Miskolcz	orv. és állatorv.
	Donogány Jakab	orvos-tudor	N.-Enyed	orvos-sebészi
	Báró Döry Andor	földbirtokos	Pozsony	gazdászati
	Dubányi János	orvos-tudor	B.-Gyula	orvosi
75	Dudik Béda	tanár	Bécs	régészeti
	Ebenhösch Ferencz	plébános	Koronczó	régészeti
	Eckert József Frigyes	orvos-tudor, ezredorvos	Pozsony	orvos-sebészi
	Éder József	orvos	Szt.-Fehérvár	orvosi
	Edl Tivadar	birtokos	Pozsony	természettani
80	Egresy Rezső	gyógyszerész	Pest	vegytani
	Ehrlich Mór	gyári orvos	N.-Surán	orvos-sebészi
	Eiselt Bohumil	orvos-tudor, és kórházi első-orvos	Prága	orvosi
	Elefánt Mihály	evang. lelkész	Acsa	gazdászati
	Emeritz János	tanár	Pozsony	társad. tudom.
85	Emresz Károly	orvos-tudor, főorvos	Sopron	orvos-sebészi
	Emresz Márton	orvos-tudor	Pozsony	orvosi
	Entz Ferencz	akad. tag. o.-tr. és a budai szőlőisk. igazg.	Buda	gazdászati
	Entz Geyza	orvos-tanuló	Buda	növénytan
	Entresz Ágoston	ügyvéd	Galantha	füvészet
90	Erbess Mátyás	orvos-tudor	Bécs	orvosi
	Ercsey Imre	orvos-tudor, megyei kórházi igazgató	N.-Várad	orvos-sebészi
	Ersényes Elek	földbirtokos	M.-Vásárhely	gazdászati
	Ertl Miksa	orvos-tudor, megyei főorvos	Pozsony	orvos-sebészi
	Bartolotti Ertweh E.	Hungária biztosítóbanc vezérigazgatója	Pozsony	gazdászati
95	Gf. Eszterházy Antal	földbirtokos	Pozsony	regészeti
	Gf. Eszterházy Kálm.	földbirtokos	Kolosvár	földtan
	Gf. Eszterh. Kálmánné	földbirtokosnő	Kolosvár	földtan
	Gf. Eszterházy Mihály	földbirtokos	Pozsony	gazdászati
	Farkas János	orvos-tudor	Rác-Almás	orvos-sebészi
100	Fehér Ipoly	tanár	Pannonhalma	természettani
	Feichtinger Sándor	orvos-tudor, megyei főorvos	Esztergom	o.-seb. s növ.-t.
	Feigler Ignác	építész	Pozsony	régészeti
	Feigler Károly	építész	Pozsony	régészeti
	Fejér Lajos	orvostan-hallgató	Pest	orvosi
105	Fekete József	tanár	Pest	természettud.
	Felbert Henrik	orvos-tudor	Szokolca	orvos-sebészi
	Ferber József	hivatalnok	Pozsony	természettani
	Feuer Dávid	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Fieber Frigyes	orvos-tudor	Bécs	orvosi
	Fink Gusztáv	magánzó	Pozsony	gazdászati
	Fischer József	látványtervező	Pozsony	vegytani
	Fischer Péter	sebészi mű- és kötszerész	Pest	műtani
	Fister Tiborcz	gymnáziumi tanár	Esztergom	természettani



Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
110	Fleischer Frigyes	orvos-tudor, Szepes m. főorvos	Lőcse	orvos-sebészi
	Flór Ferencz	o.-tr., ak. tg., volt tiszti fő. és kórh. igazg.	Pest	orvosi
	Foetterle Ferencz	cs. kir. bányatanácsos	Bécs	földtani
	Fojtényi Káson	tanár	Győr	régészeti
	Földes Gyula	gazd. egyesület titkára	Pozsony	gazdászati
115	Földváry Kálmán	földbirtokos	Komárom	gazdászati
	Frankl Vilmos	tudor és tanár	Esztergom	régészeti
	Frauenfeld Gy., lovag	természeti tár. öre	Bécs	természettani
	Fridrik Dezső	tanár	Kassa	természettani
	Frivaldszky Imre	akadémiai rendes tag	Pest	állattani
120	Frivaldszky János	magyar nemzeti múzeum öre	Pest	természettani
	Fromm Pál	orvos-tudor, főorvos	Pest	orvos-sebészi
	Frum István	gyógyszerész	Buda	természettani
	Fuchs Albert	tanár	Pozsony	természettani
	Fuchs József	orvos-tudor	N.-Várad	orvos-sebészi
125	Fuchs Tódor	segéd a cs. kir. udvari ásványgyűjtem.	Bécs	természettani
	Gabriely János	Pesti kir. főgymnáziumi hittanár	Pest	társadalmi tud.
	Gajzágó László	orvos-tudor, megyei főorvos	Szamosújvár	orvos-sebészi
	Gajzágó Lászlóné	gazdasszony	Szamosújvár	gazdászati
	Galajda József	orvos-tudor	Szilágy-Somlyó	orvosi
130	Gasparik Rezső	orvos-tudor, kórházi igazgató orvos	Nyitra	orvos-sebészi
	Geduly Ferencz	magányzó	Pest	földtani
	Geduly Lajos	evang. hitv. superintendens	Pozsony	régészeti
	Gelentsér Privát	irgalm. szerzet főnöke	Buda	orvosi
	Geneszy István	gymnáziumi tanár	M.-Vásárhely	természettani
135	Gerley Gyula	földbirtokos	Pozsony	gazdászati
	Gerley János	orvos-tudor	Pozsony	orvos-sebészi
	Gesell Sándor	bányatiszt	Bécs	földtani
	Gesztessy László	orvos-tudor, főorvos	N.-Becskerek	orvosi
	Gesztessy Mária	gazdasszony	N.-Becskerek	természettani
140	Ginda Ferencz	urodalmi ügyvéd	B.-Gyarmat	gazdászati
	Glück Izidor	orvos-tudor	Kassa	orvos-sebészi
	Gothardt Károly	o.-tr., pozsonyi orsz. kórház főorvosa	Pozsony	orvosi
	Gottl Mór	pozs. polgárm. s. apozs. term. t. egy. m.-el.	Pozsony	növénytani
	Görtl Ernő	gyógyszerész	Gy. Szt.-Márton	vegytani
145	Görtl Nándor	gyógyszerész	Debrecen	vegytani
	Görög Elek	földbirtokos	M.-Vásárhely	gazdászati
	Greguss Ágoston	akadémiai tag	Pest	társad. tudom.
	Greguss Gyula	akadémiai tag, tanár	Pest	term.-t. s. társ. t.
	Grosz Lajos	orvos-tudor, Bihar m. főorvos	N.-Várad	állatorvostani
150	Gruber József	orvos-tudor, magán-tanár	Bécs	orvos-sebészi
	Grüne János	sebész és gyógyszerész	Szt.-György	vegytani
	Gulyás Elek	tanár	Esztergom	természettani
	Guttmann Ede	orvos-tudor	Bécs	orvos-sebészi

Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
	Gyertyánffy István	főgymn. tanár	Sz.-Udvarhely	növénytani
155	Gyerulay Gellért	gazdasági felügyelő	N.-Várad	gazdászati
	György Aladár	tanuló	Debrecen	fűvészet
	György Endre	bölcsész hallgató	M.-Sziget	természettani
	György Ödön	joghallgató	M.-Sziget	régészeti
	Györy Albert	orv. tr. és egyet. magántanár	Bécs	orvosi
160	Haberlandt Frigyes	cs. k. tanár	Magyar-Óvár	növ.- és állatt.
	Hajnal Antal	hit. mérnök	Békés	gazdászati
	Hajnal István	orv.-tr., műtőorvos	Békés	orvos-sebészi
	Halász Geiza	o.-tr., ak. tag, Pest belv. főorv. Ellenőr	Pest	orvos-sebészi
	Hállay Elek	cs. k. intéző	Pozsony	régészeti
165	Hamar Pál	Esztergom megyei első alispán	Esztergom	gazdászati
	Hamary Dániel	orvos-sebész-tudor	Tata	orvos-sebészi
	Hámory Lajos	gyógyszerész	Elek	vegytani
	Hantken Miksa	akad. lev. tag, műegyetemi tanár	Pest	földtani
	Haubner Rezső	orvos-tudor	Sopron	orvosi
170	Hauer Fer., lovag	cs. k. banya-tanácsos	Bécs	ásványtani
	Hausmann Ferencz	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Havas Sándor	magyar kir. helytartótanácsos	Buda	régészeti
	Hegedűs János	orvos-sebész-tudor, műtőorvos	Buda	orvos-sebészi
	Heiller Károly	kanonok, apát, Pozsony vár. plébános	Pozsony	régészeti
175	Heim Károly Ede	orvos-tudor, egészségügyi tanácsos	Kassa	orvos-sebészi
	Heinrici Frigyes	gyógyszerész	Pozsony	vegytani
	Helmár Károly	orvos	Pozsony	orvosi
	Henselmann Imre	orvos-tudor, akad. tag	Pest	régészeti
	Herman Otto	erdélyi múzeum egy. conservator	Kolozsár	állattani
180	Hertelendy József	földbirtokos	Torontál	természettani
	Hideghéthy Antal	urad. igazgató	Pest	gazdászati
	Hintz György	vegytudor	Kolozsár	vegytani
	Hirschler Ignác	orvos-tudor	Pest	orvosi
	Hoffmann Károly	gazdász és állatorvos	Buda	állatorvosi
185	Hollán Adolf	orv.-tr., k. helytartótan. és orsz. főorv.	Buda	orvos-sebészi
	Horváth György	orvos-tudor, egyetemi tanár segéd	Pest	orvosi
	Horváth Ignác	műegyetemi tanár segéd	Buda	természettani
	Horváth Sándor	cs. k. főpénzügyi tanács. és procurator	Pozsony	természettani
	Hörnes Mór	tudor, a cs. k. udv. ásványtár elnöke	Bécs	ásványtani
190	Hunfalvy János	akad. tag	Buda	föld- és vegyt.
	Huszár Imre	orvos-tudor, főorvos	Nyitra-Ivanka	orvos-sebészi
	Incze Ferenczné	úrhölgy	Kolozsár	növénytani
	Incze István	orvos-tudor, főorvos	Kolozsár	orvos-sebészi
	id. Isóó Ferencz	gyógyszerész	Zala-Egerszeg	vegytani
195	ifj. Isóó Ferencz	gyógyszerész	Zala-Egerszeg	vegytani
	Jablonezy Sándor	pozsonyi gazdasági egyesület tagja	Nagy-Szombat	gazdászati
	Jancsik Ede	k. r. tanár	Veszprém	régészeti



Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
200	Jancsovics Imre	ügyvédjelölt	Szarvas	gazdászati
	Jancsovics István	lelkész	Szarvas	gazdászati
	Jándly Ede	orvos	Galantha	orvosi
	Jármay Gusztáv	gyógyszerész	Pest	vegytani
	Jármay Gyula	gyógyszerész	Pest	vegytani
205	Jedlik Ánián	akad. tag, egy. tanár	Pest	természettani
	Jelinek Károly	o.-tr., cs. k. közp. lebeszeti intéz. igazg.	Bécs	természettani
	Jeney Károly	gyógyszerész	M.-Vásárhely	növénytani
	Jeney Lajos	gazda	M.-Vásárhely	gazdászati
	Jezovits Mihály	gyógyszerész	Pest	vegytani
210	Jurassy Ignác	gazdatiszt	Zavar	gazdászati
	Káán Ágoston	ügyvéd	Pest	természettani
	id. Kachelmann Kár.	gépgyármok	Selmeczbánya	műtani
	ifj. Kachelmann Kár.	mérnök	Vihnye	műtani
	Kachelmann Vilibald	cs. k. kohónagy	Selmeczbánya	vegytani
215	Kaczánder Áron	orv.-tr., borsodi orv.-egyl. egyik képvis.	Miskolcz	orvos-sebészi
	Kada Endre	orvos-tudor, pestmegyei főorvos	Kecskemét	államo. és ásvt.
	Kain Albert	orvos-tudor, főorvos	Debreczen	orvos-sebészi
	Kálmán Izidor	orvos-tudor	Kolosvár	orvosi
	Kámory Sámuel	tanár	Pozsony	régészeti
220	Kánicz József	orv.-tudor, Gróf Károlyi urad. orvosa	Tót-Megyer	orvos-sebészi
	<b>Kanka Károly</b>	orv.-tr., országos szemész. Titkár	Pozsony	orvosi
	Kapper Nándor	orvos-tudor, egyetemi magán tanár	Bécs	orvosi
	Kardossy Nándor	ügyvéd	Galantha	természettani
	Karika Antal	orvos-tudor	Győr	orvos-sebészi
225	id. Karll József	gyógyszerész	Galantha	vegytani
	ifj. Karll József	gyógyszerész	Galantha	vegytani
	Károlyi Lajos	magányzó	Pozsony	természettani
	Karvassy Sándor	ügyvéd	Pozsony	természettani
	Kassovitz Miksa	orvos-sebész-tudor	Pozsony	orvosi
230	Kastarew Sergius	orvos-tudor	Moskau	sebészi
	Káta Gábor	orv.-tudor, term. tud. társulati titkár	Pest	orvos-sebészi
	Katona Geiza	orvos-sebész-tudor	Szikszó	orvos-sebészi
	Katser Simon	orvos-tudor, megyei orvos	Malaczka	orvosi
	Keller Ferenc	orvos-tudor	Pozsony	orvos-sebészi
235	Keresztessy József	orvos	Galantha	orvosi
	Kérészy István	tanár	Sárospatak	term.-t., rég.-t.
	Kétli Károly	orvos-tudor	Pest	orvosi
	Kirnecker János	orvos-sebész-tudor	Bécs	orvosi
	Kiss Károly (Cs.)	gyógyszerész	Pest	vegytani
240	Klamarik János	bölesész tudor és tanár	Besztercebánya	természettani
	Klein László	papnövendék	Komárom	természettani
	Klein Mihály	orv.-tudor, komárommegyei főorvos	Komárom	orvosi
	Klemszner Nándor	cs. kir. erdőmester	Sellye	természettani

Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
245	Klimkovics Ferenc	akad. festész	Pest	régészeti
	Klopsch Manó	o.-tr., magántan., testegy. intézet igazg.	Boroszló	sebészeti
	Klözel Jakab	ügyvéd	Pest	gazdászati
	Knöpfler Vilmos	orvos-tudor, kir. tanácsos	M.-Vásárhely	orvosi
	Koch Alajos, lovag	orvos-sebész-tudor	Pozsony	orvosi
250	Kociánovich József	gyógyszerész	Gyöngyös	vegytani
	Kohányi Mihály	gazda	Pozsony	gazdászati
	Koller János	plébános	Adony	természettani
	Korányi Frigyes	orvos-tudor, egyetemi magán-tanár	Pest	orvosi
	Korányi Rudolf	ügyvéd	Pest	földtani
255	Korbélyi Endre	orvos-tudor	Csákvár	orvosi
	Kornhuber G. And.	bécsi cs. k. műegyetemi tanár	Bécs	állat- és földtani
	Kostyán József	gazdálkodó	Abony	gazdászati
	Kováts Dániel	orvos-tudor, városi orvos	Hadház	orvosi
	Kováts József	egyetemi magán-tanár	Pest	orvos-sebészi
260	Kovács Seb. Endre	o.-tr., ak. tg., buda-pesti orv.-egyl. elnöke	Pest	orvos-sebészi
	König Mór	gyakorló orvos	Zala-Egerszeg	orvosi
	Köszeghy Mihály	orvos-tudor	Szathmár	orvosi
	Kratz Ambró	tanár	Szathmár	régészeti
	Kramolinj István	orvos-sebész-tudor	Győr	orvos-sebészi
265	Kraus L. G.	o.-tr., az általán. bécsi orv. lap szerkeztője	Bécs	orvosi
	Krautschneider Fer.	gymnasiumi tanár	Buda	régészeti
	Krebesz Ferenc	sebész és szülész	Pozsony	sebészi
	Kriek Rezső	korházi főorvos	Pest	orvosi
	Kriesch János	műegyetemi tanár	Buda	állattani
270	Kröczér Ágoston	gyógyszerész	Tokaj	gazdászati
	Krüszely Bálint	theologus	M.-Sziget	gazdászati
	Kubinyi Ágoston	akad. tag, nemzeti muzeum igazgatója	Pest	rég., fűv., gazd.
	Kubinyi Ferenc	akad. tag, magyarh. földt. társ. alelnöke	Pest	földtani, régész.
	ifj. Kubinyi Ferenc	földbirtokos	Kovács	régészeti
275	Kucinic Henrik	orvos-tudor, cs. k. ezred-orvos	Pest	orvosi
	Kukla Fer. Frigyes	vegyész	Bécs	vegytani
	Kuliszeky János	tűzkár igazgató	Kolozsvár	gazdászati
	Kun Tamás	orvos-tudor, megyei főorvos	Miskolcz	orvos-sebészi
	Kutiák Ágoston	orvos-tudor, főorvos	Nagy-Várad	orvos-sebészi
280	Küffner Lajos	orvos-tudor	Pozsony	orvosi
	Kürthy János	jog akad. segéd-tanár	Nagy-Várad	természettani
	Láng Adolf	evang. lelkész	TápióSz.Márton	gazdász., rég.
	Láng Emil	gyógyszerész	Nyitra	vegyt., ásványt.
	id. Lang Gusztáv	orvos-tudor	Pozsony	orvosi
285	ifj. Lang Gusztáv	orvos-tudor, egyetemi tanársegéd	Pest	orvos-sebészi
	Lang Imre	orvos-tudor, stiriai igazg. tan.	Grätz	orvosi
	Lang Sándor	bánya gyakornok	Pozsony	földtani
	Langer Ignác	orvos-tudor	Washington	orvosi



Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
	Langfelder Adolf	vasuti orvos	Szempcz	orvos-sebészi
	Lassú Lajos	gymnasiumi tanár	Pozsony	régészeti
	Lázár Ádám	ügyvéd	M.-Vásárhely	természettani
	Lehner Adolf	hámor és hengermű igazgató	Borostyánkő	természettani
290	Leidenfrost Gyula	bérlő	Léva	gazdászati
	Leischner Florian	erdőmester	Pozsony	gazdászati
	Leiter József	seb. műszerész	Bécs	műtani
	Lenhossek József	orv.-tudor, m. kir. egyetemi boncztanár	Pest	boncz. és seb.
	Lészay Dániel	orvos-tudor, főorvos	Szászváros	orvos-sebészi
295	Ligeti Antal	táj festész	Pest	régészeti
	Lipold N.	cs. kir. bányatanácsos	Bécs	földtani
	Lippics Kálmán	ügyvéd	Szombathely	régészeti
	Lisza Mór	tanár	Sopron	régészeti
	Lollok M. Károly	cs. kir. bányanagy és akad. tanár	Pozsony	ásványtani
300	Losonczy László	tanár	N.-Kőrös	füvészet
	Lovrich Gyula	orvos-tudor	N.-Bánya	orvos-sebészi
	Löw János	főbíró	Léva	régészeti
	Löwinger Mór	orvos-tudor	Nyitra	orvosi
	Lubrich Ágoston	gymnasiumi tanár	Pozsony	régészeti
305	Lúcz Ignác	orv.-tr., m. term. tud. társ. rend. tagja	Szathmár	természettani
	Lumnitzer Károly	orvos-tudor, főorvos	Győr	orvos-sebészi
	Lumnitzer Sándor	orvos-tudor, kórházi főorvos	Pest	orvos-sebészi
	Mack Ede	vegyészeti tanár	Pozsony	vegytani
	Maizner János	orvos-tudor és tanár	Kolosvár	orvosi
310	Majláth István	földbirtokos	Kis-Kereskeny	gazdászati
	Major József	földbirtokos és ügyvéd	B. Gyula	gazdászati
	Makara György	orvos-tudor	Pápa	orvos-sebészi
	Malatinszky Lajos	mérnök	Pest	műtani
	Mandello Vilmos	orvos-tudor	Pest	orvosi
315	Mangold Henrik	orvos-tudor, fürdőorvos	B. Füred	orvos-sebészi
	Mangold Károly	ügyvéd	Pozsony	természettani
	Mangold Salamon	orvos-tudor	Szobráncz	orvos-sebészi
	Mányik János	orvos-tudor	V. Mikola	orvos-sebészi
	Margócsy József	evang. lelkész	Kecskemét	ásványtani
320	Markos Péter	földbirtokos	Debreczen	term. és társal.
	Markusovszky Lajos	orvos-tudor, akad. tag	Pest	orvosi
	Marusek Károly	állam hivatalnok	Prága	gazdászati
	Mátéfy Béla	gyógyszerész	Hátszeg (Erdély)	vegytani
	Mathisevits János	orvos-tanár, járási főorvos	Privigye	orvos-sebészi
325	Mayr Emil	ügyvéd	Pozsony	társadalmi tan.
	Mayr Gottfried	orvos-tudor, városi főorvos	Pozsony	orvos-sebészi
	Mazóly István	nyitra m. gazd. egyet. küldött tagja	Nyitra	gazdászati
	B. Mednyánszky Dén.	Pozs. term. tud. egyet. elnöke	Rakovitz	földtani
	Meiszl Ferencz	gyógyszerész	Bazin	vegytani

Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
330	Menich János	orvos-tudor	Tata	orvosi
	Merkel Antal	gyak. orvos	Trieszt	orvos-sebészi
	Meskó Sándor	jogvégzett	Szamosujvár	természettani
	Mesmer Sándor	számv. hivat.	Buda	gazdászati
	Middeldorpf Alb. Tód.	egészségügyi tanácsos és egyet. tanár	Boroszló	sebészeti
335	Mihálik László	hit. ügyvéd és k. gymnas. igazgató	Szakolcza	természettani
	Mihálovich János	orvos-sebész-tudor és megyei orvos	Pozsony	orvos-sebészi
	Milassin Vilmos	ügyvéd	Pest	természettani
	Milbek Károly	tanár	Pest	természetrajzi
	Mistéth Sándor	városi orvos	Abony	orvosi
340	Mitták Rezső	közs. orvos	Brezova	orvosi
	Molnár István	orvos-tudor, főorvos	K. Kun-Halas	orvosi
	Morócz István	magy. gazd. egyt. titkára	Pest	gazdászati
	Mosel Antal	sóászati előadó	Kolosvár	földtani
	Müller P.	kereskedő	Sopron	gazdászati
345	Mürle Károly	cs. kir. Cadet-intézet tanára	Hainburg	növ. és állatt.
	Nagy Gedeon	földbirtokos	Miskolcz	gazd. rég. földt.
	Nagy József	akad. tag, orvos-tudor, főorvos	Nyitra	orvosi
	Nagy Károly	orvos-tudor, megyei főorvos	Körmend	orvosi
	Nagy Lajos	ügyvéd	N. Kálló	földtani
350	Nagy Mihály	gazdatiszt	Zsily	gazdászati
	Nagy Miklós	orvos-tudor	Paks	orvosi
	Nagy Sándor	orvos-tudor	Berettyó-Ujfalu	természetrajzi
	Navratil Imre	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Nehrer Antal	orvos-tudor	Pozsony	orvosi
355	Németh Antal	gymn. tanár	Pozsony	természettani
	Németh Ignác	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Némethy Lajos	ügyvéd	Pozsony	gazdászati
	Nendtvich Károly	orvos-tudor és vegytanár, akad. tag	Buda	vegyt. és ásv.
	Nyiri György	gyógyszerész	N.-Várad	vegytani
360	Ocsváry Ede	orvos-szülész	N.-Mihály	orvos-szülész
	Oláh Gyula	orvos-tudor, városi orvos	Jász Ladány	orvosi
	OsztróLuczky Miklós	volt kir. tábl. tanácsnok	Pozsony	gazdászati
	Örvényi Vilmos	tanár	Debreczen	természettani
	Erdődi Gr. Pálffy Istv.	a pozs. gazd. erdészegylet másodelnöke	Vöröskővára	gazdászati
365	Palkovics György	magy. nemz. muz. ásványt. osztálynál	Pest	ásványtani
	Pántotsek Rezső	gyógyszerész	N.-Szombat	vegytani
	Panziery Ferencz	h. kapitány	Pozsony	régészeti
	Pap Melkizedek	gymn. igazgató	Gyöngyös	természettani
	Papp Ferencz	püspöki titkár	N.-Várad	természettani
370	Parragh Gedeon	tanár	Kecskemét	term. és vegyt.
	Patrúbán Gergely	orvos-tudor, egyetemi magán-tanár	Pest	orvos-sebészi
	Patterson Arthur J.	természet-buvár	London	régészeti
	Paupera Otto Fer. Kár.	Csanád megyei áldozár	Steierlak	természettani



Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
375	Pávai Elek	erdélyi muzeumi őr	Kolosvár	növénytani
	Peplowszky Elek	orvos-tudor	Baja	orvosi
	Peregriny Elek	akad. tag	Buda	állattani
	Petrányi Jakab	állatorvos	Beled	állattorvostani
	Pettkó János	cs. k. bányatanácsos	Selmeczbánya	föld és ásványt.
	Pisztory Bódog	gyógyszerész	Pozsony	vegytani
380	Plichta Soma	orvos-tudor	Losonc	orvos-sebészi
	B. Podmaniczky Lászl.	földbirtokos	Heréd	gazdászati
	Pokorny Frigyes	tanár	Győr	régészeti
	Polák Ferencz	reáltanodai igazgató	Kassa	természettani
	Polak J. E.	orvos-tudor	Bécs	sebészeti
385	Politzer Ádám	orvos-tudor, magán-tanár	Bécs	orvosi
	Popper Sámuel	orvos-sebész-tudor	Galantha	orvos-sebészi
	Poor Imre	orv.-tudor, főorv., mag.-tan. s akad. tag	Pest	orvosi
	Pór Antal	gymnasiunai tanár	N.-Szombat	régészeti
	Posch Ágoston	ügyvéd	Pozsony	régész. és földt.
390	Pöschl Ede	cs. k. bányatanácsos	Selmeczbánya	műtani
	Prohászka Nándor	sebész, szülész és fogorvos	Pozsony	orvos-sebészi
	Prunyi Endre	lelkész	Csép	régészeti
	Psribil Béla	tanár	Sz.-Fehérvár	régészeti
	Purknyé J. E.	orvos-tudor, élettani tanár	Prága	orvosi
395	Raffay Lipot	orvos-tudor, törzs-orvos	Pozsony	orvos-sebészi
	Rainiss Mátyás	tanár	Sz.-Fehérvár	régészeti
	Raisz Gedeon	orvos-tudor	S.-Patak	orvos-sebészi
	Rakovszky István	magánzó	Pozsony	régészeti
	Rapos József	kisdedov. képezd. igazgató	Pest	társad. tud.
400	ifj. Réczey Imre	orv. növendék	Pest	természettani
	Reidner Gusztáv	gyárnok	Pozsony	műtani
	Résely Mihály	plébános	Somorja	természettani
	Rheinhardt János	orvos	Pozsony	orvosi
	Rhénes Imre	orv. növendék	H. Hadház	növénytani
405	Rigele Ágoston	orvos-tudor	Pozsony	orvos-sebészi
	Rippely Ferencz	gyógyszerész	Pozsony	természettani
	Rippely József	jogtudor	Pozsony	régészeti
	Robitsek Károly	orvos-tudor	S. A. Újhely	orvos-sebészi
	Rogenhofer Alajos	bécsi muzeumi segéd	Bécs	állattani
410	Rómer Flóris	akad. tag, főgymn. igazgató. Titkár	Pest	régészeti
	Telegdi Róth Pál	gyógyszerész	Décs	vegytani
	Telegdi Róth Pálné	magyar gazdasszony	Décs	gazdászati
	Róthe Károly	reáltanár	Bécs	vegytani
	Róthschnek Vin. Emil	vegytudor	Debreczen	vegytani
415	Rózsay József	orv.-tr., főorv., ak. tag. Pénztárnok	Pest	orvos-sebészi
	Ruprecht Márton	orvos-tudor	Pozsony	orv.-seb. és rég.
	Saalér Adolf	jóságok ügynöke	Pozsony	gazdászati

Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
	Salamon Ferencz	orvos	Vág-Selljén	orvosi
	Salgó János	esztergom m. áldozár	Esztergom	természettani
420	Samarjay Károly	ügyvéd	Pozsony	régészeti
	Samarjay Mihály	tanár	Pozsony	társad. tudom.
	Schaller János	orvos-tudor	Szt.-Fehérvár	orvos-sebészi
	Schenczl Guido	akad. tag, reáltanodai igazgató	Buda	természettani
	Schenk S.	orvos-szigorló	Bécs	orvosi
425	Vaszojai Schercz J.	magánzó	Pozsony	régészeti
	Schiller Zsigmond	gymnasiunai tanuló	Nyitra	növénytani
	Schmidt József	sebész	Pozsony	orvos-sebészi
	Schmidthauer Antal	gyógyszerész	Komárom	vegytani
	Schnell Károly	evang. lelkész	Vadkert	régész. állattani
430	Schneller Ágoston	cs. kir. kapitány	Pozsony	fűvészet
	Schnitzler János	orvos-tudor és tanár	Bécs	orvos-sebészi
	Scholtz Gusztáv	orvos- és vegytudor	Pest	vegytani
	Schopulecz Nándor	cs. kir. udvari tanácsos	Pozsony	növénytani
	Schöpflin Károly	orvos-tudor, járási orvos	Mijava	orvosi
435	Schreiber Gusztáv	kir. tanácsos	Sopron	természettani
	Schretter Alfred	gazda	Pest	gazdászati
	Schröer B. J.	igazgató	Bécs	régészeti
	Schuh Ferencz	cs. kir. tanácsos és sebész tanára	Bécs	orvos-sebészi
	Schuller Mór	orvos-tudor	Bécs	orvosi
440	Schwarzel József	orvos-tudor, megyei főorvos	Esztergom	orvosi
	Sebestény László	plébános	Galantha	gazdászati
	Sebestény László	földmivelő	Galantha	gazdászati
	Sebestény Zsigmond	földbirtokos	Bagota	gazdászati
	Serly Gusztáv	orvos-tudor, városi főorvos	N.-Károly	orvos-sebészi
445	Siklósy Károly	orvos-tudor, főorvos	Buda	orvosi
	Siklósy Teréz	gazdasszony	Buda	fűvészet
	Simay István	főleml. tanár	B.-Gyula	régészeti
	Simon Gyula	közbirtokos	Bück	gazdászati
	Singer Mátyás	orvos-tudor, kórházi igazgató	Szeged	orvos-sebészi
450	Sipőcz Ferencz	gyógyszerész	Pécs	vegytani
	Slubek Gusztáv	szeszgyárnok	Pozsony	vegytani
	Smalkovics Mihály	orvos-tudor, megyei főorvos	Zala-Egerszeg	orvos-sebészi
	Smetacek Ferencz	erdőmester	Wolfsrüssel	erdészeti
	Spies Szilárd	orvos-tudor, zárvesztegl. igazgató	Pancsova	orvos-sebészi
455	Spitzer Károly	orvos-tudor, vasuti orvos	Debreczen	orvosi
	Sprinzi János	ácsmester	Pozsony	gazd. és műipar
	Stache Guido	cs. kir. földtani intézeti tanár	Bécs	ásványtani
	Staub Mór	reáliskol. tanár	Pest	term.tan., régész.
	Steer Márton	orvos-tudor, egyetemi tanár	Padua	orvos-sebészi
460	Stein Alajos	orvos-tudor	Pozsony	orvos-sebészi
	Stein Lipót	gyakorló-orvos	Szt.-György	sebészi



Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
	Steiner Berthold	festő	Pest	vegytani
	Steiner Mór	orvos-tudor	Ér-Mihályfalva	orvos-sebészi
	Steiner Náthán	orvos-tudor	Móór	orvos-sebészi
465	Steltzner Nándor	cs. kir. tiszt	Pozsony	természettani
	Stern Mór	orvos	Pozsony	orvosi
	Stern Pál	tanár	Sopron	régészeti
	Stoerk Károly	orvos-tudor és egyet. magán-tanár	Bécs	orvosi
	Stoll János	orvos-tudor	Pozsony	orvosi
470	Stromszky Armin	orvos-tudor	Pozsony	orvos-sebészi
	Suhajda Sándor	pesti gimnásiumi kegyesrendi tanár	Pest	természettani
	Supka Jeromos	tanár	Sz.-Fehérvár	természettani
	Szabó Alajos	a pesti m. kir. állatgyógyintézet igazg.	Pest	gazdászati
	Szabó Ferencz	orvos-tudor, érseki sz. széki főorvos	Kalocsa	orvos-sebészi
475	Szabó József	akadémiai tag és kir. egyetemi tanár	Pest	földtani
	Szabó Károly	tankedvelő	Pest	gazdászati
	Szabó Sándor	gyógyszerész	Pápa	vegytani
	Szalmáry József	gimnásiumi tanár	Besztercebánya	természettani
	Szamosi János	gimnásiumi tanár	Buda	régészeti
480	Szathmáry Mihály	orsz. magy. gazd. egyeslet képviselője	Pest	gazdászati
	Száva Gerő	gyógyszerész	Gyergy. Sz.-Mik.	vegytani
	Szeberényi Lajos	lelkész	Pozsony	társad. tudom.
	Szekcső Tamás	tanár	Pozsony	term.- és földtani
	Szentivány László	gazdász	Pozsony	gazdászati
485	Szepessy Gusztáv	gyárigazgató	Debreczen	gazdászati
	Szibenliszt Mátyás	orvos-tudor	Pozsony	orvos-sebészi
	Szigyártó Sándor	ügyvéd	Losoncz	gazdászati
	Szmolny Vilmos	orvos-tudor	Rékas	orvosi
	Szontágh Abrahám	orvos-tudor	Pest	orvosi
490	Szontágh Albert	biztosítási hivatalnok	Pozsony	fűvészi
	Szontágh Miklós	orvostan halgató	N.-Szombat	növénytani
	Szöke János	reform. lelkész	Ér.-Mihályfalva	fűvészet
	Sztoczek József	akad. tag és kir. József műegyet. igazg.	Buda	természettani
	Szuper Lajos	gyakorló-orvos	Keszthely	orvos-sebészi
495	Szüllő Gáspár	földbirtokos	Borsa	gazdászati
	Takács Lajos	tudor, jogász	Kolosvár	régészeti
	Takács Lajos	jogász	Kolosvár	régészeti
	Tannenhain Leo	egyet. növendék	Prága	természettani
	Tauscher Béla	o.-seb. tr., szülész. kórházi másod-orv.	Pozsony	o.-seb. és állatt.
500	Tauscher Gyula	orvos-tudor, urolalmi orvos	Eresi	o.-seb. és növ.-t.
	Taxner Veremund	gimnásiumi tanár	Sopron	növénytani
	Gf. Teleky könyvtár	—	M.-Vásárhely	—
	Telepy Károly	festész	Pest	régészeti
	Téleszky István	jogtudor	N.-Várad	gazdászati
505	Than Károly	akadémiai tag és m. kir. egyet. tanár	Pest	vegytani

Szám	N é v	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
	Than Sándor	nevelő	Pest	növénytani
	Ponori Thewrewk E.	budai k. gimnásiumi tanár	Buda	régészeti
	Thieriot Albert	cs. kir. erdész-tanácsos	Pozsony	természettani
	Thirring Károly	földbirtokos	Zurány	gazdászati
510	Thomán Dávid	orvos-tudor	Homonna	orvos-sebészi
	Tischner Mihály	orvos	Pozsony	földtani
	Tomány Ferencz	orvos-tudor és járási orvos	Somorja	orvos-sebészi
	Toperczer Radó	gazda	Pozsony	gazdászati
	Tóth Ernő	joghallgató	Pest	társad. tudom.
515	Tóth János	lelkész	Farkasd	gazdászati
	Tóth József	járási orvos	Ürmény	orvosi
	Tóth Lőrincz	akad. tag	Pest	gazdászati
	Török János	akad. tag és a pesti hírnök szerkesztője	Pest	társad. tudom.
	Török József	orv.-tr., tanár és akad. tag	Debreczen	term.-rajz s orv.
520	Traiber József	orvos-tudor és Tolna m. főorvosa	Szegszárd	orvos-sebészi
	Trávník Antal	táblalabíró	Pozsony	növénytani
	Tremkó Antal	lelkész	Kompach	fűvészet
	Turezmanovicz Pál	nyugalm. cs. k. bányász. számvevő tiszt.	Bécs	természettani
	Türk Lajos	orvos-tudor, első-orvos és tanár	Bécs	orvosi
525	Udvarnoky Árpád	földbirtokos	Pozsony	gazdászati
	Udvarnoky Kálmán	földbirtokos	Pozsony	régészeti
	Vajda Ödön	tanár	Szt. Fehérvár	régészeti
	Kémendi Várady Ád.	régészeti- és természetbuvár	Déva	term.-t.s.régész.
	Varjasy Gyula	orvos-tudor	Vinga	orvos-sebészi
530	Vas Gereben	író	Pest	gazdászati
	Véges Andor	földbirtokos	Tisza-Beő	gazdászati
	Véges Béla	földbirtokos	Tisza-Beő	gazdászati
	Velits Károly	gyógyszerész	Kolosvár	földtani
	Velits Sámuel	gyógyszerész	Torda	vegytani
535	Verebély József	orvos-tudor	Pest	orvos-sebészi
	Villásy Pál	ügyvéd	Pozsony	gazdászati
	Vittich Ernő	gazdatiszt	Léva	gazdászati
	Vogel Károly	orvos-tudor	Pest	régészeti
	Vörös Vidor	tanuló	Arad	természettan
540	Vrabély N.	postahivatal igazgatója	Pozsony	természettani
	ifj. Wágner Dániel	orvos-tudor és gyógyszerész	Pest	orvosi és vegyt.
	Wágner János	orvos-tudor, magy. k. egyetemi tanár	Pest	természettani
	Wágner Jenő	tudor és gyáros	Pest	vegytani
	Wágner N.	orvos-tudor és fürdő-orvos	Püstyén	orvos-sebészi
545	Wágner Vilmos	gazdatiszt	N.-Súrany	természettani
	Wahrman Zsiga	orvos-tudor	Bécs	orvos-sebészi
	Gf. Waldstein Albert	magánzó	Pozsony	természettani
	Br. Wattmann József	ő cs. kir. felsége testi-sebésze	Bécs	sebészeti
	Weinberger Rudolf	orvos-tudor	Bécs	orvos-sebészi



Szám	Név	Czím, hivatal vagy foglalkozás	Lakhely	Tudományszak
550	Weiser Sándor	orvos-tudor	Debreczen	orvos-sebészi
	Weissweiler H.	sebész	Pozsony	orvos-sebészi
	Weszelovszky Károly	orvos-tudor	Árvaváralja	o.-seb. és gazd.
	Winterhalter Antal	hittanár	N.-Várad	természettani
	Wittelshöfer Lipót	orv.-tr. és a bécsi orv. hetilap szerkesztője	Bécs	orvos-sebészi
555	Wrabelly György	szolgabíró, köz- és váltóügyvéd	Ivánka	társad. tudom.
	Xantus János	akad. tag és természethuvár	Győr	állattani
	Zander Károly	kereskedő	Pozsony	gazdászati
	Zeissl Ármin	orvos-tudor és tanár	Bécs	orvosi
	Zékely Erigyes	tudor és igazgató tanár	Bécs-Újvár	földtani
560	Zelenka Pál	lelkész	Irsa	gazdászati
	Zerdahelyi Incze	földmivelő	Assa-Kürt	gazdászati
	Gf. Zichy János	földbirtokos	Lengyel-Tóthi	gazdászati
	Gf. Zichy Károly	Elnök	Pozsony	növénytani
	Zimmermann Henrik	orvos-tudor	Pest	orvosi
565	id. Zlamál Vilmos	orvos-tudor, egyet. tanár és akad. tag	Pest	orvos-sebészi
	ifj. Zlamál Vilmos	orvos-sebész-tudor	Pozsony	orvos-sebészi
	Zsidak Ágoston	orvos-tudor és főorvos	Lugos	orvos-sebészi
	Zsigárdy Incze	ügyvéd és földbirtokos	Galantha	gazdászati

## 6.

**A magyar orvosok és természetvizsgálók Pozsonyban 1865. aug. 28-tól  
september 2-ig tartott XI. nagygyűlésének**

### VÁZLATOS ELŐRAJZA.

Aug. 25. Péntek és 26. Szombat. Beírás a primatialis palotában d. e. 9—12, d. u. 3—6 óráig.  
Aug. 27. Vasárnap. Beírás folytatólag; esti 8 órakor ismerkedési estély a primatialis palotában.  
Aug. 28. Hétfő. Közgyűlés a redouteteremben 9 $\frac{1}{2}$  órakor d. e.; 2 órakor közebed a primatialis lovardában, a hercegsoron (Fürstenallee).  
Aug. 29. Kedd. Szakgyűlések 9 órakor d. e. a kir. kath. főgymnasiumban; az ásványtani a kir. jogakadémia épületében.  
Aug. 30. Szerda. Kirándulás gőzhajón Dévénybe 7 órakor reggel.  
Aug. 31. Csütörtök és September 1. Péntek. Szakgyűlések 9 órakor d. e. a kir. kath. főgymnasiumban s a kir. jogakadémia épületében.  
September 2. Szombat. Zárközgyűlés 9 $\frac{1}{2}$  órakor d. e. a redouteteremben.

A kiállítások megnyitása augusztus 27-én délbén történend; a gazdasági, műipari és régiségi tárlat herceg Grassalkovicsféle palotában, a természetrajzi a kir. jogakadémia épületében délelőtt 9—1-ig és délután 2—6-ig nyitva leendő. A t. cz. tagoknak szabad beléptük van ezen jegy előmutatása mellett. Egyéb, a kisebb kirándulásokra s a mulatságokra vonatkozó hirdetmények a napi közlönyben fognak közöltetni.

## II.

## KÖZGYŰLÉSI JEGYZŐKÖNYVEK

### ÉS AZOK MELLÉKLETEI.

#### A magyar orvosok és természetvizsgálók Pozsonyban 1865. tartott XI. nagygyűlésén

**Elnökölt:** Vásonkeői Gróf Zichy Károly Ő Meltósága mint a X. nagygyűlésen Maros-Vásárhelyt megválasztott elnök.

**Alelnök:** Dr. Balassa János, kir. tanácsos s a magyar kir. egyetem rendes tanára.

**Titkárok:** Dr. Kanka Károly, országos szemész s a pozsonyi országos kórház első-orvosa; és Dr. Rómer Flóris, a pesti kir. kath. főgymnasium igazgatója.

#### A közgyűlések napjai:

Első vagy megnyitó közgyűlés: Hétfőn, augusztus 28.

Második vagy zár-közgyűlés: Szombaton, september 2.

## A.

#### A megnyitó közgyűlés előrajza augusztus 28.

1. Elnöki megnyitó beszéd.
2. Üdvözlét a pozsonyi polgármester által.
3. Jelentések az üdvözlétekről, küldöttségekről, s meghívások a jövő évi nagygyűlésre.
4. Felolvasása az alapszabályoknak és póthatározatoknak.
5. Bizottsági jelentések az utolsó, vagy X. nagygyűlésről származók.
  - a) A központi állandó választmány jelentése.
  - b) Államorvosi bizottmány jelentése. H a v a s tudortól.
  - c) Orvosi nyugdíj intézeti bizottmány jelentése. Flór tudortól.

#### Pályakérdések:

- a) Budai egészségtani kérdés. (30 aranyval.)
  - b) Pataky Dániel bujakói kérdés. (20 aranyval.)
  - c) Dr. Lészay Dániel földtani kérdés. (10 aranyval.)
6. A X. nagygyűlés pénztárnokának jelentése a pénztár állapotáról.
  7. A hazai első takarékpénztár levele.
  8. Rózsay József tr. jelentése a IX. és X. nagygyűlés határozata folytán rendezett levéltárról.
  9. A tudományszakok alakulásáról.



## Előadások :

1. Korányi Frigyes egyetemi magán-tanártól : idegesség és annak befolyása az egyes emberre s a társadalomra.
2. Hauer Ferencz bánya-tanácsostól : a birodalmi földtani intézet fölvételei Magyarországon (német nyelven).
3. Hideghéthy Antaltól : mezőgazdaság és a természettudomány.
4. Arányi Lajos egy. tanártól : Vajda Hunyad régészeti tekintetben (mintával).
5. Kubinyi Ferencztől : az agyagtelepek Nógrád megyében föld- és ipartani tekintetben.

## A magyar orvosok és természetvizsgálók 1865-iki auguszt. 28-án Pozsonyban tartott XI. nagygyűlésének megnyitó közülési jegyző-könyve.

Elnök : gróf Zichy Károly.

Alelnök : Balassa János.

Titkárok : Kanka Károly és Rómer Flóris.

1. Elnök Ő Méltósága lelkes éljenezés közt székét elfoglalva, a nagyszámmal összegyűlt tagokat meleg szavakkal üdvözli s az ülést megnyitottnak nyilvánítja.

Ezen szónoklat köztetszéssel fogadtatott és egész terjedelmében az évkönyvben kinyomatni határozatott.

2. Gottl Móríc, Pozsony városa polgármestere, üdvöletet mond az itt összegyűlt tagoknak az általa képviselt város nevében ; harsány éljenzéssel fogadtatott.

3. B. Mednyánszky Dénes, a pozsonyi természettudományi társulat nevében üdvözlő a XI. nagygyűlés tagjait, Pozsony városa a természeti tudományok iránti érdekelttségét kellőleg méltányolván, a nagygyűlést a társulat becses gyűjteményeinek megtekintésére felhívja ; szíves köszönettel fogadtatott.

4. A titkárok által felolvastatik a magy. tud. akadémia, a buda-pesti kir. orvosegylet, magy. kir. természettudományi társulat, a magy. nemz. muzeum, a magy. gazdasági egylet, a bécsi csász. egyetem, a bécsi gazdasági egylet, a bécsi állat-füvészeti társulat, továbbá az erdélyi muzeum, a pozsony- és nyitra-megyei gazdasági egyletek, Borsod- és Bars megye orvos- és gyógyszerészeti egylete, Maros-Vásárhely sz. kir. városának, a kőrösi gymnasiumnak üdvözlő levelei és küldöttjeiknek nevei ; szíves tudomásul vétettek.

5. Pozsony közkórházának igazgatósága meghívja a gyűlésben jelenlévő orvostagokat az újonnan felépült kórház megtekintésére ; szíves tudomásul vétettek.

6. Felolvastatik Nagy-Várad szab. kir. városnak következő, a nagygyűlés titkárához intézett levele, melyben a magyar orvosokat és természetvizsgálókat a XII-ik, 1866. évben megtartandó nagygyűlésre meghívja.

Tekintetes Dr. Kanka Károly főorvos úrnak, mint a magyar orvosok és természetvizsgálók pozsonyi nagygyűlése titkárának Pozsonyban.

Közügyeinkben a mai napon tartott község tanácsülés alatt a magyar orvos- és természetvizsgáló-társulatnak jövő 1866-ik évre egy Nagy-Váradon tartandó gyűlésre leendő meghívása indítványoztatott.

Ismerve és kettőleg méltányolva ezen igen-tisztelt társulatnak a tudományosság terjesztésére, s az általános anyagi és szellemi jobblét előmozdítására irányzott nemes feladatát, ezen indítvány a község tanács részéről szíves készséggel fogadtatott el.

Alig csatlakozunk, ha városunkat ily gyűlés megtartására a haza jelentékenyebb városai közül egyik legalkalmasnak véljük, istápolván e véleményünket az 1864-ik évi augusztus hóban a Maros-Vásárhelyen tartott gyűlésre itt keresztül utazott természettudós hazánkfiainak Nagy-Várad város felett több tekintetből nyilvánított tetszése ; városunk ugyanis a közelében fekvő ásványos források, és a nem nagy távolságban felfedezett község telepénél fogva természetánál fogva gazdasági szempontból is méltán érdekesnek mondható.

Midőn tehát természettudós hazánkfiaink és orvosait 1866. évi gyűlésének Nagy-Váradon megtartására a legszívesebben meghívni szerencsénk van, felkérjük tekintetes uraságot, hogy e meghívást annak idejében és helyén előterjeszteni, s a gyűlésileg e részben hozandó határozatról alólírott községtanácsot értesíteni szíveskedjék. —

Kelt szabadalmas Nagy-Várad város 1865. évi május hó 13-án tartott község tanácsüléséből.

Tekintetes uraságot

Follinus István,  
főjegyző.

kész köteles szolgálai

Stettner Lajos,  
polgármester.

7. Kubinyi Ágoston, Ő Méltósága szóval jelenti, hogy ámbár eddig meghívó levél nem érkezett, mégis Rimaszombat városa egyes tekintélyes polgárai részéről meg van bízva, a következő évek valamelyikére a nagygyűlést meghívni ; e közben megérkezett az elnökséghez a fennevezett város következő levele :

Tekintetes nagygyűlés !

E város közönsége, különösen annak értelmisége élénk részvétel kísérette amaz örömteljes eseményeket — melyek, a nagytekintetű és mélyen tisztelt magyar orvosok és természetvizsgálók X. nagygyűlésének legközelebbi múlt 1864. aug. hó 27-én Maros-Vásárhelyen lett ünnepélyes megnyitását — az elfogadás és szíves vendégszeretetet nyilvánításában Maros-Vásárhely nemeskeblű polgárait lelkesíték.

Hogy ama közörműnek és őszinte tiszteletnek tettekben nyilvánuló kifejezését Rimaszombat városa is honfiai készséggel tanúsíthassa —

ezennel bátorságot vett magának a nagytekintetű és mélyen tisztelt magyar orvosok és természetvizsgálók jelenleg szab. kir. Pozsony városában összegyűlt nagygyűléséhez tiszteletteljes felhívást intézni az iránt, hogy az 1867-ik évi nagygyűlés helyeül igénytelen, de minden hazai nemes célokra örömmel áldozni kész városunkat kitűnni méltóztassék.

Midőn ebbeli szerény ajánlatunkra nyerendő kedvező határozatot teljes bizalommal várjuk, egyszersmind azon reményt tápláljuk, hogy Gömör megye természeti ritkaságai, a mint egy részről a természettudomány csaknem minden ágában bő anyagot nyújtandnak a mélyen tisztelt tudományos értekezletnek magas szellemi célja fejlesztésére : úgy más részről az innen folyó úgy elméleti, mint tapasztalati értekezéseik és oktatásaik — emez osztatlan lelkesedéssel várt megtiszteltetésnek örvendő városunk polgárai előtt nem fognak nyomtalanul elhangzani.

Legmélyebb tiszteletünk nyilvánítása mellett maradtunk szabad Rimaszombat városának 1865-ik év augusztus hó 3-án tartott közgyűléséből

a tekintetes nagygyűlés

alázatos szolgálai

szab. Rimaszombat város képviselő választmánya s annak nevében :

Zehery Gábor,  
jegyző.

Ecseghy József,  
polgármester.



Ez felolvastatván, egyszersmind felemlítettett az elnökség által, hogy valamint Győr szab. kir. városának, úgy Máramaros-Sziget korona-városának előbbi gyűlésekben történt meghívásai is folytonosan érvényesek lévén, a zárgyűlés ezen tárgyról érdemileg határozni fog.

8. A nagygyűlés alapszabályai és póthatározatai felolvastattak.

9. A központi állandó bizottmány jelentése olvastatik fel e következőkben:

a) Dr. Balogh Pál, tudományos congressus-féle tervezetéről való javaslata tárgyában, mely az eddigi szakoknak a társadalmi és ethnologiaival való bővítését indítványozza;

ezen tárgy a szakgyűlésekhez küldetik legközelebbi nagygyűlésen adandó vélemény végett.

b) Havas Ignác, tr., elnökle alatt működő államorvosi bizottmány kidolgozott, a magyar országgyűlés elébe terjesztendő javaslatát bemutatja; az orvosi szaknak tárgyalás végett kiadatik.

c) Felolvastatik Dr. Flór Ferencznek, mint a magyar orvosi nyugdíj-intézet ügyében működő bizottmány elnökének jelentése.

Ebből kitűnő, hogy ezen tárgy befejeztetett és egyedül a legfelsőbb végleges jóváhagyást szükségli, a titkároknak meghagyatik, hogy ezen intézet létrehozásának előmozdítására, az orvosi szakülésben aláírási ívek köröztessenek.

10. A pályakérdések jelesen a) Buda fővárosa által ajánlott 30 db. aranyból álló pályadíj folytán kitűzött élet-rendtani kérdésre beérkezett munkálatok bírálói, azt jelentették, hogy bár négy munka érkezett be, egy sem felel meg egészen a kitűzött kérdés igényeinek;

határozatott, hogy ezen életbe vágó kérdés újra kiírassék, és a pályadíj magán adakozások által szaporíttassék.

b) A Patakyféle pályakérdésre, melynek jutalmazásául 20 db. arany volt szánva, a beérkezett 2 mű fölötti hármas véleményből kettő oda nyilatkozik, hogy ezen jelíggel ellátott munkát: „Die unrichten Behandlungsarten des venerischen Uebels haben dem menschlichen Geschlechte mehr geschadet, als vielleicht das Uebel selbst“ mind alakra, mind tartalomra nézve kielégítőleg felel meg a kérdés követelményeinek; az illető jelíggel levélke felbontatván, kitűnik, hogy a pályanyertes: ifj. Halasi Spányik József, csik-szent-mártoni orvos.

Maga a jutalmazott a nagygyűlésen jelen nem lévén, a 20 db. arany, ns. Knöpfler Vilmos urnak kézbesítés végett átadni rendeltetett.

c) Lészay Dániel úr által kitűzött 10 db. aranyból álló pályázatra, csak egy mű érkezett be ezen jelíggel:

Grau, theurer Freund, ist alle Theorie,  
Grün des Lebens goldner Baum.

A bírálók véleménye oda nyilatkozik, hogy a pályázó csak elméletileg felelt meg a kérdésre, e végett indítványozzák, hogy annak gyakorlati részéről, t. i. hogy a kérdéses hydraulai mész Erdélyben előfordúl-e, magát Lészay Dániel urat meggyőzze, ki az eredményről, a jutalom kiosztás végett, a központi választmánynak jelentést teend.

Elfogadtatott.

11. Felolvastatik a középponti állandó választmány jelentése, a Zipser-féle siremlék emelése tárgyában. Kubinyi Ferencz mint a középponti választmány megbízottja jelenti, hogy az eddig e célra kibocsátott aláírási íveken 243 ft. 30 krt. szerzett; de minthogy a Gerenday által tervezett, a nagygyűlés méltóságához illő emlékkő 360 fiba fog kerülni, indítványoztatott: hogy a még hiányzó összeg begyűjtése végett, két új aláírási ív bocsáttassék ki, melyek egyike Sopronyba, hol a boldogult igen sok tisztelője él, küldessék, a másik pedig a jelenlegi nagygyűlés tagjai közt köröztessék.

Elfogadtatott.

12. Az alapszabályok azon pontja következtében, mely határozza, hogy az évenként kiadni szokott munkálatokhoz valamely kitűnőbb szakférfi arczképe mellékeltessek, egyhangulag határozatott, hogy a pozsonyi nagygyűlés évkönyve elébe Dr. Bugát Pál arczképe tétessék.

13. Rózsay József előadja az 1864-ik évi pénztárnoki számadását.

Ezen számadás megvizsgálására, az elnökség által: Balassa János úr elnökle alatt kinevezettek Kubinyi Agoston, Gottl Mór, Havas Sándor, Edl Tivadar, Flór Ferencz, Kovács S. Endre, Gotthárd Károly, Knöpfler Vilmos, Batizfalvi Samu, Rózsay József és Halász Géza: a vizsgálat eredménye a zárközülésnek lesz bejelentendő.

14. Ugyan ő jelentést téstén, miszerint a IX. és X. nagygyűlés következtében, a társulatnak levéltárát szervezte, mely most a buda-pesti orvos-egylet helyiségein rendezve őriztetik.

Rózsay József tr. úrnak ezen fáradságos munkálkodásaért a közgyűlés szíves köszönetet szavaz.

15. Felolvastatik a pesti első hazai takarékpénztár igazgatóságának levele, melyben a társulati pénztár javára ezen évben újlag 100 o. é. ft. utalványoztatott és adatott át. Erre Rózsay József indítványozza, hogy a nagygyűlés eddigi jóakarói közül, különösen Herczeg Primás Ő Eminenciájának, mint ki legnagyobb kegyességgel palotájának nagy részét a nagygyűlés rendelkezése alá bocsátá; továbbá a pesti takarékpénztár, az állam-, déli-, éjszaki-, tiszavidéki vasut- és első duna-gőzhajózási társulatok igazgatóságainak, az évkönyv és érem kíséretében a nagygyűlés nevében köszönő levél küldessék.

Elfogadtatott.

16. A nagygyűléshez intézett három rendbeli indítvány t. i.

a) Dr. Schalleré: a himlőoltás ügyében általa kitűzött pályakérdés;

b) Dr. Kaczánder Ároné: a szakgyűlések czélszerű eljárása tárgyában; és

c) Dr. Kun Tamásé: az egészségügyi képviselő az országgyűlésen; indokolt véleményezés tekintetéből az orvosi szakgyűléshez utaltatott.

17. Indítványoztatik, hogy a szakgyűlések mindjárt első üléseikből albizottmányokat küldjenek ki, melyek a kiállításokat meglátogatván, ezekről a közgyűlésre jelentést tegyenek.

18. Korányi Frigyes magán-tanár értekezett az idegességről. Megemlítvén miszerint az idegesség nem cserélendő össze az önző, szenvedélyes jellemmel, átment a jelenkor nemzedékének jellemzésére, s néhány a magán



jellemre, a családi életre és a társadalmi közszellemre vonatkozó kép által feltüntetvén, hogy annak kiváló jellege a könnyű izgathatóság, hirtelen fellobbbanás és gyors kimerülés: ezen jelleg okai tárgyalásába ereszkedett. Ezen okot az általános társadalmi irányban keresi, mely az anyagi jólét minél gyorsabb megszerzése és élvezése felé van fordítva, melyek egy részt a változatossági vágyat fejtik ki, más részt pedig az embereket kimerítik, ezen felül elvonják a gondolkozástól, úgy hogy mind ezek által az érzékenység, az érzelmiség, a kedély emelkedik túlsúlyra az emberekben. — Ezután vázolta azon tömecs folyamatot, mely az idegélet tényezőjéül Du Bois Reymond által kimutatott, s az idegességet az idegtömecsek egyensúlyi helyzetének rendellenesen könnyű megbonthatóságára vitte vissza, mely teszi, hogy a bár csekély ingerek, aránytalan nagyfokú izgalmat szülnek s átterjedési folyamatokat vezetnek be úgy az érzeteg mint mozgató vagy lelki körben.

A kiszabott fél óra eltelte miatt az értekezés egész terjedelmében fel nem olvastathatván, értekező csak a zárpontot ismertette meg, melyben kifejti, hogy az idegizgékonyagnak nem egyedüli tényezője a tömecsek alkata, hanem hogy úgy az izgalmasság egy irányban tullejlődésére, mint annak csökkentésére határozott befolyással bír az akarat, melynek kifejtése által az idegizgékonyág korlátozható. Ezen szempontból értekező az idegességet nem mint betegséget, hanem mint az egyesek és társadalom túlnyomó jellegét fogja fel s gyógyszerét nem a gyógyszerárban keresi, hanem azon eljárásban, mely a testi erőt, helyes gondolkozást és morált kifejti: a nevelésben.

19. Hauer Ferencz bányatanácsos úr élő szóval magyarázza német nyelven a bir. földtani intézet fölvételeit Magyarországon, kiemelve különösen hazánk lakóinak és egyes tudósainak ezen tudomány iránti nagy rokonszenvét.

A közgyűlés ezen jeles előadást köztetszéssel fogadja és honunkbani működését a tanácsos urnak jegyzőkönyvileg megköszönni határozza.

20. Balassa János alelnök 100 db. aranyat bocsátott a közgyűlés rendelkezése alá, melylyel a következő három év alatt megjelenendő legjobb magyar orvosi eredeti munkát kívánja jutalmazni.

Ezen nagylelkűséget a közgyűlés szünni nem akaró éljenezés közt fogadta.

21. Hideghéthy Antal úr a mezőgazdaság és a természettudományok közti viszonyról értekezett.

Ezen korszerű munkát köztetszéssel kísértetett.

22. Arányi Lajos tr. a vajda-hunyadi vár famintáját mutatta be és régészeti, valamint történelmi szempontból rövid, de érdeket gerjesztő megjegyzésekkel kísérte. Az értekezőnek főcélja volt, ezen fölötté érdekes romot az orvosok és természetvizsgálók figyelmébe ajánlani, és kieszközölni, hogy mit a Hunyadiak és utódjaik a várban építettek, azt javítani és fentartani közpártolásuk által sziveskedjenek.

23. Kubinyi Ferencz az agyagról egyáltalán, nevezetesen az uhorszkai és révíri olvasván fel értekezést, bebizonyítja, hogy az első mint tűzálló anyag nem csak becses sajátságai, hanem olcsósága által is fölötté ajánlható, miért is a közgyűlést nemzetgazdasági szempontból e nélkülözhetlen iparcikkre figyelmessé teszi. Érzékenyen emlékeztetvén Haidinger Vilmos udvari tanácsos, kitűnő geológus, ki tudományos érdemei mellett az emberség minta-

képének is tekinthető, s hazánk földismei viszonyainak kutattatása körül tett eredménydús szolgálata tekintetéből tiszteletünket méltán megérdemli.

Miért is határozottatott: hogy Haidinger Vilmos, udv. tanácsos urnak a közgyűlés forrón érzett hálája dornbachi nyaralójába táviratilag tudomására juttassék.

Dr. Kanka Károly,

Dr. Rómer Flóris,

titkárok.

Gróf Zichy Károly,

elnök.

Dr. Balassa János,

alelnök.

## MELLÉKLETEK

a magyar orvosok és természetvizsgálók 1865-iki augusztus 28-án Pozsonyban tartott

XI. nagygyűlésének megnyitó közlési jegyzőkönyvéhez.

1. A magyar orvosok és természetvizsgálók középponti állandó választmányának jelentése a

XI. nagygyűléshez

Balogh Pál úr congressusféle javaslata tárgyában.

Nagytekintetű ülés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók Maros-Vásárhelyt tartott X. nagygyűlése Almási Balogh Pál urnak nagygyűléseink reformjavaslatát tárgyzó indítványát (mely egész terjedelmében a X. nagygyűlés évkönyvének 30—32. lapjain van közölve), érdemleges megvitatás végett a középponti állandó választmányhoz tette át.

A középponti választmány e célból múlt évi october 26-iki üléséből Kubinyi Ágoston úr elnöklete alatt az indítványtevő Balogh Pál, Halász Géza, Rómer Flóris, Rózsay József, Szabó József és Poor Imre urakat mint héttagú albizottságot küldötte ki Balogh úr reformjavaslatának megvitatása és véleményadás végett. Az albizottságnak e tárgyban benyújtott véleményét a középponti választmány f. é. febr. 21-én tartott ülésében újabb megvitatás után magáénak fogadván, azt tiszteletteljesen következőkben terjeszti elő:

Almási Balogh Pál úr az olasz tudósok congressusán gyűjtött tapasztalatai nyomán a magyar orvosok és természetvizsgálók Pesten és Marosvásárhelyt tartott IX. és X. nagygyűlésein egy tervet terjesztett elő, melylyel ajánlja a magyar orvosok és természetvizsgálók évi nagygyűléseit a tágabb-körü „olasz congressusok“ mintája szerint alakítani át. Általában nagygyűléseink eddig bevett szaktudományain kívül fölvétetni óhajtja a mathesist, mechanikát, a socialis érdekekbe belevágó tanokat, végre a geographia mellé az ethnographiát. Különösen pedig indítványozza:

1) hogy új szakosztályt alakítsunk a socialis tanok javára, melyben nemcsak szaktudományok, hanem mindazon ismeretek tárgyalatnának, melyek minden művelt embert mélyen érdekelnek, ilyenek a jótékony intézetek, elemi iskolák, népszerű és technikai nevelés, büntetések és fogházak, közegészség, kórházak, bölcsődék, menhelyek, lelenczházak, takarékpénztárak, hitelintézetek stb. A hiteles statisztikai adatok megszerzése végett e szakosztály főfeladata leendene szakértőkből álló bizottságokat küldeni ki az említett socialis intézetek megvizsgálására, előnyeik és hátrányaik földelésére stb.

2) Balogh Pál úr indítványa szerint egy másik külön felállítandó szakosztály leendene a geographiai és ethnologiai tudományok számára, mely nemcsak hazánkra, hanem egész földünkre fordítaná figyelmét, és ezen osztálynak egyik ágát tenné az archaeologia.

3) A nagygyűlés hatásköre ekkép tágíttatván, Balogh Pál úr ajánlja egyuttal nagygyűléseinket egyetemesb címmel nevezni el, s erre ajánlja a „magyar tudós congressus“ elnevezést.



A magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűléseinek alapszabályai oly tágkörű működést engednek, hogy a természettudományok legkülönbözőbb szaktudásai a nagygyűlés aegise alatt mindannyian fejleszthetik és terjeszthetik szaktudományukat akár elméleti, akár gyakorlati irányban. Ugyanis alapszabályaink 5. pontja így szól: „A külön tudományokkal foglalkozó tagok iránti tekintetből külön osztályok rendeltetnek, u. m. I. az orvosok és sebészek; II. physikusok, geographusok és astronomusok; III. mineralógusok, geognosták, chemikusok és pharmaceuták; IV. zoologusok, physiologusok és botanikusok, végre V. a veterinariusok és oeconomusok részére; magában értetvén, hogy a részvevő tagok számára és minőségéhez képest ezen osztályokat szaporítani vagy kevesbiteni szabad leszen.” — „Az V. nagygyűlésen az archaeologia a 2., t. i. a természettani szakosztályba fölvétetett; — a VII. nagygyűlésen pedig az 5-ik, t. i. a gazdasági szakosztályban a műiparnak nyitott tér.” (Évkönyveink 1864. a IX. nagygyűlésből, 3—4. lap.)

Imént idézett alapszabályaink már nyíltan magukban foglalják a geographiát és archaeológiát, ezeknek fölvételéről ujabban szó nem lehet. Széles értelményben magukban foglalják egyszersmind a mathesist és mechanikát, mert mint főnebb olvasám alapszabályaink szaktudomány gyanánt elfogadták a physikát és astronomiát, melyeknek alapja a mathesis; a mechanika pedig a physikának teszi egy részét. Minthogy pedig mind a mennyiségtan, mind a géptan a legújabb időben önálló szaktudományyá nőtte ki magát, helyén van, hogy azt szakmáink közt külön is megnevezzük.

E szerint csak arról lehet szó, vajjon elfogadtassanak-e először: a társadalmi tanok, másodsor: az ethnologia a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűléseinek szaktárgyaiul?

E tekintetben a bizottságnak javaslata az, hogy a mennyiben a természettudományok, nevezetesen az általános gyógyászat, orvosrendőrség és törvényszéki orvostan viszonyban állanak a socialis tanokkal, s a társadalmi intézményekkel, annyiban eddig is a socialis intézmények és tanok tárgyalása a magyar természetvizsgálók nagygyűlési tárgyainak körébe tartozott, így a physikai nevelés, a büntetések, fogházak, közegészség, kórházak, tébolydák, lelenczházak, kereskedelmi czikkek stb. egészségi és czélszerűségi szempontból máig tárgyai nagygyűléseinknek. Szintúgy az ethnologia is, mennyiben természettudományi és orvosi ismereteink, és helyrajzaink kiegészítésére szolgál, mint a természetvizsgálás segédtudománya eddig is helyet foglalt nagygyűlési tárgyaink között.

Czélunk levén hazánk tudósait minden irányban egyesíteni, a középponti állandó választmányi készséggel ajánlja a nagytekintetű közülésnek a socialis tudományok többi részeit és a népismét (ethnognosiát) is szintén egészen mint külön szakmákat eddigi többi szakmáink közé fölvenni.

Az előadott okok nyomán a középponti állandó választmány teljes tisztelettel és pártolólággal terjeszti a nagytekintetű közülés elé Balogh Pál urnak reformjavaslatát, melegen ajánlván, hogy az — nagygyűléseinknek eddigi czélja és czíme épentartása mellett a magyar orvosok és természetvizsgálók jelen XI. nagygyűlése által elfogadtassék és végrehajtatassék; nevezet szerint: hogy az eddigi öt szakosztályunk (t. i. az orvosi, természet-tani, ásványtani, állattani és gazdasági) kettővel, t. i. az ethnologiaival (melyhez lehetne az ezzel inkább rokon geographiát és archaeológiát csatolni), és a socialis tudományok szakmájával szaporíttassék.

Poor Imre,  
választmányi jegyző.

Kubinyi Ágoston,  
a középponti bizottmány elnöke.

## 2. A m. orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűléséhez.

Jelentése a magyar orvosi nyugdíjintézet ügyében működő bizottmánynak.

Tekintetes nagygyűlés!

A IX-dik pesti nagygyűlés által a „magyar orvosi nyugdíjintézet” tárgyában kinevezett bizottmánynak következő hivatalos jelentést van szerencséje tisztelettel előterjeszteni.

1-ször. A legközelebb múlt Maros-vásárhelyi X-dik nagygyűlés folytatólagos megbízása és adott utasítása folytán mindennek előtt szakértő tagok által sietett a bizottmány magát erősíteni; s e czélra tekintetes Nékám Sándor, magyar egyetemi mennyiségtani tanáron kívül, különösen a fényes virágzásnak örvendő első magyar biztosítási társulatnak egyik szakértő főnökét tekintetes Véninger Vincze, magyar tudományi akadémiai tag urat volt szerencsés megnyerni; — kik az előlegesen tervezett „alapszabályokat” és matematikai alapra fektetett „számítási táblákat” kiváló gonddal és szakavatottsággal átdolgozni és az intézet használatára már átadni is sziveskedtek.

2-szor. Azon okból, hogy a nyugdíjintézeti eszme iránti rokonszenvről magának minél biztosabb tudomást szerezhesen a bizottmány, jónak látta az egész hazában aláírási íveket köröztetni; minek azon kedvező eredménye lett, hogy számos pártolókon kívül 500-nál több részvevő tag irta alá és kötelezte magát arra, miszerint

ezen üdvös eredménnyel kecsgetető intézetbe lépve, annak mérsékelt terheiben úgy, mint hasznaiban készséggel fog osztozkodni.

Eme kettős siker által fölbátorítva érzi magát a bizottmány, hogy az intézet életbeléptetésére kíváncsi legfelsőbb engedélyt kieszközölve, maga idejében az aláírt társakat egybegyűjtse a végre, hogy ezen jótékony intézet véglegesen megalakuljon, s magát a sanctiót nyert alapszabályok értelmében tetteleg organisálhassa, sőt működését is azonnal megkezdhesse.

Kik is ebéli hivatalos jelentésünk után, teljes tisztelettel maradunk  
Pesten 1865. augusztusban.

a tekintetes nagygyűlésnek  
alázatos szolgálói  
Dr. Déry József,  
bizottmányi jegyző.  
Flór Ferencz,  
bizottmányi elnök.

## 3. A magyar orvosok és természetvizsgálók középponti állandó választmányának jelentése a XI. nagygyűléshez

a Buda anyaváros által kitűzött jutalomkérdés tárgyában.

[a) melléklettel.]

Nagytekintetű közülés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók Pesten tartott IX. nagygyűlése alkalmával Buda főváros 30 db. aranyat tűzött ki egy a magyar nép számára irt életrendtani pályamunkára.

A középponti állandó választmány a X. nagygyűlésen helyben hagyott módon (l. Évkönyv X. 32. lap) e pályázatot kihirdetvén a kiszabott határidőig (f. é. máj. 15-ikig) négy pályairat érkezett be az állandó választmány elnökéhez:

az I-nek jelégje: „Az embernek lelki rendeltetésén kívül még értelmes állati rendeltetése is van e földön”;  
a II-nak „Ez a valódi életkérdés, nem a politika”;  
a III-nak „Sursum corda”;  
a IV-nek „Est modus in rebus, sunt certi denique fines,  
Quos nec ultra, nec citra potest consistere rectum”.

Ezek bírálatával Bene Ferencz, Flór Ferencz és Rózsay József ttr. urak bizattak meg, a lepecsételt jelégis levelkék a választmányi elnök urnál tétetvén le.

A bírálók egyhangú véleménye (melynek eredetijét /. alatt ide mellékeljük) abban áll, hogy a négy pályázó közül egyik sem oldotta meg kellőleg a kitűzött kérdést, miért is a bírálók egyiknek sem ítelték oda a jutalmat.

A középponti állandó választmány a kebeléből kiküldött bírálók egyhangú véleményét magáévá tévén, teljes tisztelettel ajánlja a nagytek. közülésnek a 30 db. aranyat további rendelkezésre megtartani. — A pályázók lepecsételt jelégis leveleit felbontatlanul tesszük le a közülés asztalára.

Tisztelt nagygyűlés! — Mi a jelen tárgyat igen fontosnak, eredményében sok haszonnal kecsgetetőnek, de kiviteli szempontból is lehetségesnek tartjuk: ha a munkára hajlandó vetélytársak — tartózkodva czélra nem vezető elméleti okoskodásoktól — azt egészen gyakorlati oldalról fogják fel, s az életrendtani pályakérdést szabatos rend- és összefüggésben ugyan, de még is egészen a nép fogalmához alkalmazott modorban törekednek megoldani, vagy legalább megközelíteni.

Igen kíváncsi lenne, ha kellő bevezetés után az életrendtani szabályok minden részletekben kimerítőleg, de még is lehető legrövidebben, talán épen „aphorismák” alakjában adatnának elő; — mert így a nép kezébe kerülendő műnek nagyobb gyakorlati haszna lenne remélhető, pedig szerintünk ez az elérendő czél, minthogy a magasabb műveltséggel bíró osztályoknak úgy is bőséges alkalma van terjedelmesebb tudományos művekből szerezni meg az idevágó ismereteket.

Hogy azonban a kérdésben levő ügynek minél kedvezőbb eredménye legyen, bátorkodunk a tekintetes nagygyűlést azon körülményre figyelmeztetni, hogy találjon módot arra, miszerint a pályadíj szaporítása által minél több erő mozgásba hozatala eszközöltessék. Mi úgy hisszük, hogy a foganatba hozott szaporításhoz velünk együtt számos népbart fogna teljes készséggel — tehetségéhez képest — hozzájárulni.

Poor Imre,  
választmányi jegyző.  
Kubinyi Ágoston,  
a középponti bizottmány elnöke.



## a) melléklet.

Szabad királyi Buda főváros által felajánlott pályadíj folytán kitűzött életrendtani kérdésre beérkezett munkálatok bírálata.

1863-iki szeptember hóban Pesten tartott magyar orvosok és természetvizsgálók IX. nagygyűlésében sz. kir. Buda főváros részéről 30 db. arany adatott át jutalomdíjúl, egy kitűzendő életrendtani pályakérdés számára.

Ennek folytán a következő kérdés tüzett ki:

„Micsoda életrend volna ajánlandó a magyar nép számára, mely mind az egészség fentartására, mind a szaporodás előmozdítására, mind az élet hosszabbítására célirányos volna, s melyek volnának azon eszközök, melyek által a napi renden levő visszaélések, élet- és egészségszegrönt szokások, s veszélyes tévutakra vezethető előítéletek megakadályozhatnának.“

A kitűzött határidőig négy munkálat érkezett be, melyek a középponti választmány által, bírálat végett alulírtaknak átadatván, részletes átolvasás s megvitatás után, bírálatunk eredményét e következőkben van szerencsénk benyújtani:

1) „Az embernek lelki rendeltetésén kívül, még értelmes állati rendeltetése is van e földön“ jeligés rövid pályamű nem egyéb bevezetésnél, és tisztán elméleti irányu, fő eszméje egy kidolgozandó jólét-tan, melyet az új nemzedék számára rendes tanulmányi tárgynul kijelöl, de semmi részletekre nem ereszkedve, ahhoz maga részéről semmivel sem járul.

Második részben községi orvosokról szintén csak általánosan szól, s azoknak semmiféle gyakorlati szabályokat vagy utasításokat nem ad.

A szaporodás alatti pont, nem lenne minden gyakorlati érték nélkül, ha annak kivitele nem járna oly nehézségekkel, azért — egyes eseteket kivéve — attól általában, kivált a népnél, semmi eredmény sem várható.

2) „Ez a valódi életkérdés, nem a politika“ című jeligés értekezlet szerzője, művét tíz fejezetre osztja, melyek magukban csakugyan a tárgyhöz vágók volnának, de nem úgy annak tartalma; mert egész művében a falusi és szegényebb sorsú városi népet, kinek számára van tulajdonkép kitűzve pályakérdésünk, eléggé nem méltányolva a műveltebb és vagyonosabb néposztályt tartja szemé előtt, de ezeknél is némely kivihetlen dolgot követel, például: a fris levegőről fejezetben, hogy mindenki külön szobában háljon, a közkórházban is két beteg-nél több ne legyen egy szobában; az ártalmas légnevekről, és azon anyagokról, melyek az iparosak s kézmű-vesek lakásaiban s gyárokbán a levegőt rontják, és azok ellenszereiről, például: a belülről fülő kályhák és szellentyűk alkalmazásáról, szót sem teszen. A tisztaságról, hideg vízzeli mosásról, és fürdésről helyes észre-vételei vannak, azonban a testgyakorlatról nagyon felületesen szól. Még kevésbé kielégítő az, a mit a táplál-kozásról mond, és itt a földművelő népről gondoskodva, nyári melegben a disznóhúst és szalonát veszélyesnek tartja, ebből származtatja a csömört és a váltólázakat. Italul vizen kívül, jó bort mérsékelten megenged, és azt hiszi, hogy ásványos vizekkel vegyítve még egészségesebb; a szeszes italokat kárhoztatja, de a szilvrium vagy borovicskából olykor egy kortyot elnéz; a kávénak s theának sehogy sem barátja, mert, úgymond, magyar ember-nek nem kell egyébbel élni mint a mi saját földén terem, — azonban ennek terményeit sem méltányolja kellőképen.

Az újszülöttekről alaposabban szól, és a velők történő hibákat elmondja, de a tehénhimlőt jókoribb talál-mánynak mondja, pedig Jenner 1798-ban lépett föl vele s hazánkban csak a mostani század elején hozott be.

A gyermekek és serdülő ifjak neveléséről szerző szélitiben hosszában bölcselkedik, és itt szólna már a nép-ről is, de ismét egyoldalulag csak a szellem nevelését veszi tekintetbe, holott inkább a testi életmód lett volna a feladat tárgya.

Orvosrendőri utolsó cikke tartalmaz jót is, újat is; de a mi jó az nem új, s a mi új az nem jó, azaz szerző indítványainak nagy része fenáll, gyakorlatban is van (pl. az orvosi utasítások); eddig nem létezett része pedig nem gyakorlati irányú, azaz nehezen vagy épen ki nem vihető.

Ezen okoknál fogva ezen dolgozat szinte, úgy mint az első korántsem elégséges arra, hogy pályá-díjt nyerjen.

A 3-dik „Sursum corda“ jeligés pályamű sok értelem és szakavatottsággal van írva. Bevezetésül statisztikai adatokkal kívánja bemutatni szerző, hogy hazánkban több gyermek születik, mint Európa bármelyik országában, mindazonáltal népesedése a szerfeletti halálozások miatt nem növekedik.

A magyar faj mind a két tekintetben szerinte egyarányos a többi népfajokkal.

A sok újszülött gyermekekből következteti a nép elszegényedését és nagy halandóságát, melynek további okait a népnek hibás életmódjában keresi, s ezeket röviden felszámolja, de kár, hogy sokféle jó és alapos észre-vételei csak futólag és szoros rend nélkül jönnek elő. Szinte oly röviden vannak főlemlítve a közegészségi és orvosrendőri tárgyak, melyeket belföldi saját tapasztalásából, külföldi utazásaiból, és nagyobb olvasottságából merítve, népünk iránti lelkesedéssel ad elő, úgy hogy a különben első helyen álló dolgozatnak, a fennevezett okok miatt a pályadíjat szinte nem adhatjuk.

A statisztikai kimutatások táblázati alakban világosabban volnának láthatók.

A 4-ik: „Est modus in rebus, sunt certi denique fines,

Quos nec ultra nec citra potest consistere rectum“

jeligés pályamű, egy sűrűn írott 265 lapos értekezés; „egészségtani vázlatok“ czíme alatt összeírta a szerző e tárgyhöz tartozó tanulmányait, elkezdve Dr. Bock népszerű könyvéből és Hufeland Macrobiotikájából ki-vonatban közlött fordításokkal, a 2-ik részben Wagner János egytemi tanárnak nyilvános előadásait egész kiterjedésben közli, és mint annak egykori szorgalmas hallgatója azt pontosan teljesíti; a részletes életrend-tanban még Hartmann híres boldogságtani munkáját is felhasználja.

Azonban mind ezen jeles tudományos anyagok közlésével, nem felelt meg a szerző a feladott kérdésnek, mert az csak egy nagy tárgyhalmaz, nem pedig a keresett egyöntetű népszerű tanácsoló, mely még a végső lapokon „következtetések“ czíme alatti fejezetben sem található.

Azért habár nagy készülettel fogott szerző munkájához, azt sem tekinthetjük mint célznak megfelelőt, s azért szinte nem díjazhatjuk.

#### 4. A magyar orvosok és természetvizsgálók középponti állandó választmányának jelentése a XI. nagygyűléshez

a Pataky Dániel úr által kitűzött pályakérdés tárgyában.

Nagytekintetű közlés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók Maros-Vásárhelyt tartott X. nagygyűlésében hazánk király-hágón-tuli részének országorvosa Pataky Dániel tr. úr 20 db. aranyyal pályázatot nyitott egy a bujakór alakjait, szöveményeit és gyógmódját röviden tartalmazó kéziratra.

A középponti állandó bizottság a nagygyűlésen helybenhagyott formulázás szerint e pályakérdést kihir-detvén, f. é. június 1-ig, mint kiszabott határidőig két pályairat érkezett be; az elsőnek jeligéje:

„Ha az érzélem a mézkashoz vezet,

Jól megnézzd, ki nyújt ahhoz segédkezet“;

a másiknak jeligéje:

„Die unrecchten Behandlungsarten haben den Kranken mehr geschadet, als vielleicht das Uebel selbst.“

E két mű bírálatával Pataky ur ajánlatára a X. nagygyűlés Kovács S. Endre, Nagel Emil és Poor Imre tudorokat bízta meg; a lepecsételt jeligés levelkék addig az állandó választmány elnökénél tétetvén le.

A három bíráló beadván véleményét, kiderült, hogy az első pályamű, melynek jeligéje: „Ha az érzélem a mézkashoz vezet“ stb. a bírálók egyhangú véleménye szerint meg nem oldotta a kitűzött kérdést; — a másik pályaműre nézve, melynek jeligéje: „Die unrecchten Behandlungsarten“ stb. a három bírálók ketteje oda nyi-latkozott, hogy az a kitűzött kérdésre kielégítőleg felelt meg; miért is a 20 arany pályadíjat ez utóbbinak ítéltek oda.

A középponti állandó választmány magáévá fogadván a bírálók többségének véleményét, a jutalmat a „Die unrecchten Behandlungsarten“ stb. jeligés mű írójának ítélte oda. E jeligés levelke felbontatván, kiderült, hogy a pályanyertes írónak neve ifjabb Halasi Spányik József csik-szentmártoni orvos.

A másik pályázónak jeligés levelkéje felbontatlanul égettetett el.

Poor Imre,  
választmányi jegyző.

Kubinyi Ágoston,  
a középponti bizottmány elnöke.

#### 5. A magyar orvosok és természetvizsgálók középponti állandó választmányának jelentése a XI. nagygyűléshez

a Lészay Dániel úr által kitűzött pályakérdés tárgyában.

[b) és c) melléklettel].

A magyar orvosok és természetvizsgálók X. nagygyűlésén Lészay Dániel tr. szászvárosi főorvos úr tiz aranyat tűzött ki jutalmul e tárgyra: „a cement vagy hydraul mész kimutatása Erdélyben s különösen Hunyad megyében.“

E pályakérdést a középponti állandó választmány kihirdetvén, f. é. június végeig mint kiszabott határ-ideig egyetlen pályairat érkezett be [b) melléklet] ezen jeligével:



„Grau, theurer Freund, ist alle Theorie,  
... grün des Lebens goldner Baum.“

A bírálatra felkértek Mihálik János m. k. orsz. építészeti felügyelő, Nendtvich Károly polytechnikai, és Szabó József egyetemi tanár, kiknek egyhangú véleményök [melynek eredetije c) jegy alatt van ide mellékelve] oda megy ki, hogy a pályázó a kitűzött kérdésre csak elméletileg, de gyakorlatilag nem felelt meg, azaz, mint állítja, ő föllelte Erdélyben a hydraulik meszt, de a bírálóknak nem nyújtott alkalmat állítása föl meggyőződnie. E végett a bírálók azt indítványozzák, hogy a bírálók ezen véleménye közöltessék a jutalomhirdető Lészay úrral, ki egyttal arra kéressék föl, hogy ő, mint a helyi viszonyok ismerője, szerezzen gyakorlatilag meggyőződést a pályázó állításainak valódi értéke föl.

A középponti választmány magáénak fogadván a bírálók véleményét, a jutalom kiadását Lészay Dániel úr jelentésétől föltételezi.

Poor Imre,  
válsztmányi jegyző.

Kubinyi Ágoston,  
a középponti bizottmány elnöke.

#### b) melléklet.

Grau, theurer Freund, ist alle Theorie,  
... grün des Lebens goldner Baum.  
Göthe.

A magyar orvosok és természetvizsgálók Maros-Vásárhelyi X. nagygyűlése alkalmával 1864. sept. 1-sején tartott szakgyűlésében szászvárosi főorvos Dr. Lészay Dániel úr által — a cement vagy hydraulik mész kimutatására Erdélyben s különösen Hunyad megyében — nyitott pályázat, óhajtott alkalmat nyujt e sorok írójának ama tárgy iránti érdekeltséget avval is bebizonyítani, hogy a körüli nyomozásainak eredményét nem annyira pályaműképen, mire későre határozván el magát — nem készült eléggé, mint inkább fáradozásai zsenge gyümölcsének szerény bemutatásaként — közölje; és ennyiben korántsem értekezéssel, mint csak némi újmutatással kíván szolgálni.

A kinek szerencséje lehetett a kitűzött tárgy érdekében, ismertetésében legnagyobb érdemet szerzett müncheni tanár Fuchs előadásait hallhatni avagy csak arról írott füzetkékét „Ueber Kalk und Mörtel“ olvas-hatni — azon kívül ennek nyomán e jeles anyagnak Bajorhonban és másutt is általános — de különösen a Majnát a Dunával összekötő Lajoscsatorna építésénél kiváló alkalmazását látni s tapasztalni — annak lehetetlen vala, mint hazájába visszatérőnek ezen eddig ismeretlen, de kiterjedt technikai jelentőségű földnemet hazájában nem keresni és hasznofordításán nem igyekezni.

Igy történt, hogy több évek előtt hazájába Erdélybe visszatérő közlőnek is annak mindennemű természet-adományaival bőségéről meggyőződöttnek első gondja volt, mint ezen anyag feldolgozásával foglalkozónak azt kutatni, a felfedezett kísérlet alá venni — s a haszonvehetőség érdekében alkalmazni. E fáradozás nem is maradt soká kívánt eredmény nélkül, mert az első helyen, hol azt találni reménylette, t. i. a mészkőhegységek közelében, és pedig épen a tordai hasadék alatt ismeretes ősmészkő kísérletében, vagyis inkább arra települve, névszerint Túr helység határán, a Koppándi tetőn és Szind környékén, megszakított lelhelyeken, de mint nyilván látszik ugyan egy képződésben szerencsésen fel is fedezte. Ezen utolsó említett helyen agyagos márgás földben veseidomú kiválásokat képez, melyek sárgás színűek, égetés után halaványabbak; vízzel locsolva vagy abba mártva, nem alszik meg mint a tiszta mész és csak később puffadtan elmállik, mi hydraulik természetének bizonyítéka. — Alkatrésze 30% agyagföld, 62% szénsavas mész, a többi idegen rész. Feltörve, megsztatva és kellő arányban vízzel feldolgozva, tisztán is néhány napon kőkeménynyé válik, azonban 3—4 rész poronddal (éles homokkal) vegyítve is használható, sőt beton-készítésnél többet is eltűr. Az első kísérletek után nagyobb mérvbeni felhasználása történt az idő viharainak kitett torony vakolásánál és sirboltető bevonásánál, továbbá takarásra, víztartó edények összefoglalására, mozaik-padolatra, öntvényekre, sőt ezeken kívül még falak lefestésére is a legjobb anyagot szolgáltatva. Az említett lelhelyek látszólag elég bőven tartalmazzák, de egész kiterjedtsége még ki nem puhatoltatott.

E helyeken kívül más vidékeken is található. Közlőnek küldetett Detreheim tájáról az ott nagy mennyiségben elterjedt kőzetből egy darab, mely a tett kísérlet után hasonlóan hydraulik tulajdonnal bírónak bizonyult be. — De nagyobb mennyiségben és mind hozzáférhetésre, mind értékesíthetésre nézve nagy előnyt mutató, a közlő által Kolosvártól alig egy órányira a Gyalui út oldalán fekvő Szász-Lóna helységtől Szt.-Lászlóig elterjedő hegység másodrendi képletei felett fedeléként elterülve felfedezett agyagos kemény márga, mely több rendbeli kísérletek után minden kívánnak megfelelőnek találtatott és a legjobb sikerű alkalmazásra kínálkozik. Még nagyban nem használta közlő, de intézkedések történtek, hogy e kincs is, a mennyiben e vidéken használható-sága érvényre jut, tovább ne heverjen.

Átalában úgy látszik, hogy Erdélyben alapos reménnyel lehet ezen anyagot keresni minden mésztelepek-nél, kivált a másod és harmad képletek körül, de mint tapasztaltatott még az ő hegységekben sem hiányzik egészen, mint a Torockótól lenyúló ősmészhegység közelében felmutatott bizonyítja. Közlő ez előtt két évvel bizonyos ügyben Al-Gyógy helységében megfordulván csak rövid idei ottmulathatása alatt, a nélkül hogy mint óhajtotta, távolabb kirándulást tehetett volna, az ott folyó patak görgetegei között látott oly darabokat, melyek gyaníttatják, hogy hihetőleg a fürdő körüli környéken nem eredménytelenül lehetne kutatni e tárgy után, és hogy e mulasztást helyre hozza, csak buzdításra és alkalomra vár, mert hiszi, hogy nem ok nélkül tenné az utat és fáradságot, melyet akkori ottléte alatt fájdalom e végre fel nem használhatott.

A mi pedig ezen anyag mesterséges útoni előállítását illeti, arra nézve közlő azt hiszi, hogy a meddig az Erdélyben több helyütt természeti állapotjában található, addig aligha szükség leend annak költségesebb és mégsem biztos jószág mesterséges elegyítéssel készítése.

De erről, valamint a feltaláltak bővebb ismertetéséről, használati módjáról és kimerítőbb útmutatásokról, a közlő annyival is inkább ösztönöztetve érzi magát utólagosan is külön iratban kiterjeszkedni, mivel ezen, csak az utolsó időben közlésre határozott adatok hiányos és rögtönzött leírását csakis azzal véli némileg mentetni és jóvá tenni, ha ígéretének megfelel. —

#### c) melléklet.

#### Bírálati jegyzőkönyv.

A magyar orvosok és természetvizsgálók Maros-Vásárhelytől 1864. sept. 1. tartott szakgyűlése alkalmával Szászvárosi főorvos Dr. Lészay Dániel úr a hydraulik mész vagy cement kimutatására Erdélyben s különösen Hunyad megyében pályázatot nyitott, melyet a középponti bizottság Pesten kihirdetett, s a melyre a határnapig egyetlen pályamunka érkezett be ezen jellegével Göthe-ből:

„Grau, theurer Freund, ist alle Theorie,  
... grün des Lebens goldner Baum.“

A bírálatra felkértek: Madunyczi Mihálik János, magy. k. orsz. építészeti felügyelő,  
Nendtvich Károly, polytechnikai tanár,  
Szabó József, egyetemi tanár,

kiknek véleménye a következőkben foglaltatik.

#### Vélemény.

Pályázó a kitűzött kérdésre részben megfelelt, részben nem. Megfelelt annyiból, hogy a hydraulik meszek iránt figyelemmel viseltetvén azokat ott fellelte, úgy látszik elemezte és gyakorlati kísérletek alá is vette, s mind erről külön iratban bőven szándéka értekezni utólagosan. Szóval a pályázat nem teremtett, hanem már készen talált embert, kinek feltett szándéka volt ez irányban tevékenységet fejteni ki, s kinek a pályázat ki-hirdetése csak alkalmat nyujtott e tárgy iránti érdekeltségét azzal bebizonyítani, hogy nyomozásainak ered-ményét, nem annyira pályaműképen, miként maga fejezi ki magát, hanem inkább mint fáradozásai gyenge gyümölcsét szerényen bemutassa.

De meg nem felelt másrészt azért, mert nem nyújtott alkalmat a bírálóknak meggyőződésre állításai föl, mit két úton tehet vala: beküldött próbák, vagy olyanok bizonyítványa által, kik azt alkalmazásban látták.

Ennél fogva kis hiány van, mely miatt a jutalom oda ítélését csak feltételeken indítványozom, s véle-ményem oda megy ki, hogy a bírálatok közöltetvén magával a jutalomhirdető Dr. Lészay Dániel úrral, ő keres-sék fel a hiányzó meggyőződés kiegészítésére, mit neki mint a helyi viszonyokat ismerőnek, s ott lakónak min-den esetre könnyebb megszerezni mint az itteni bírálóknak.

Kelt Pesten, július 31. 1865.

Dr. Szabó József,  
egyet. tanár.

Fenntebbi kimondott véleménnyel az alólírtak is tökéletesen egyetértenek.

Budán 1865, augusztus hó 5.

Mihálik János,  
kir. ország. épít. felügyelő.

Dr. Nendtvich Károly.



## 6. A magyar orvosok és természetvizsgálók középponti állandó választmányának jelentése a

### XI. nagygyűléshez

#### a Zipser-féle síremlék emelése tárgyában.

[d) melléklettel.]

A magyar orvosok és természetvizsgálók X. nagygyűlése Kubinyi Ágoston úr indítványára elhatározta, hogy a b. e. Zipser Andrásnak emlékkő állíttassék a besztercebányai sírkertben.

A középponti állandó választmány a Zipser-féle síremlék emelése kiviteli módjának elintézésével Kubinyi Ferencz urat bízta meg.

A Kubinyi Ferencz úr által beadott s d) jegy alatt ide mellékelt jelentésből kitűnik, hogy az adakozó aláírás végett kiküldött ívekből három érkezett vissza: a pesti 86, — a marosvásárhelyi 20, — a besztercebányai 27 ft. 30 kr.-ral, összesen 133 ft. 30 kr.

Később begyűlt 110 ft. . . . . 110 ft. — kr.

Összeg 243 ft. 30 kr.

A tudósító úr egy gúla-alaku, csaknem 9 láb magas, fényesített granitból készített síremléket alkudott ki Gerendainál 360 ft.-ért o. é., és reméli, hogy a még be nem érkezett gyűjtőívek s az ezután kibocsátandó ívek pénzüsszege elegendő leend arra, hogy a magyar természetvizsgálók testületének méltóságához illő síremléket lehessen vásárolnunk érd. tagtársunk, néhai Zipser András számára. E célból a középponti állandó bizottság teljes készséggel egyezett meg Kubinyi Ferencz úr azon tervében, miszerint ő a középponti állandó választmány nevében még két új aláírási ívet bocsásson ki, melyek egyikét Sopronba küldené, hol a bold. Zipsernek sok tisztelője él; — a másikat Pozsonyban a XI. nagygyűlés tt. tagjai közt fogná köröztetni.

Poor Imre,  
választmányi jegyző.

Kubinyi Ágoston,  
a középponti bizottmány elnöke.

#### d) melléklet.

Kubinyi Ferencznek a magyar orvosok és természetvizsgálók Maros-Vásárhelytt tartott X-ik nagygyűlése részéről kiküldött állandó középponti bizottmánya eleibe, néhai Dr. Zipser András tiszteletére emelendő síremlék érdekében, terjesztett tudósítása.

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1864-ik év augusztus 27-én Maros-Vásárhelytt tartott X-ik nagygyűlése jegyzőkönyvének 14-ik pontja szerint néhai Dr. Zipser Andrásnak Besztercebányán a sírkertben emlékkő állíttatni rendeltetvén az állandó középponti bizottmány / alatt ide mellékelt határozata folytán alul írott bízott meg a síremlék emelése kiviteli módjának elintézése végett.

Hogy a kérdéses síremlék létre jöhessen a magyar orvosok és természetvizsgálók állandó középponti bizottmánya nevében, az elhúnytnak barátai és tisztelői adakozások tételére kértettek fel; — eddigelé három is került vissza, az:

1. Pesten, mint középponti helyen köröztetvén ezen 2 szám alatt ide mellékelt ív szerint bejött 86 ft. — kr.
2. A Maros-Vásárhelyre küldött 3 szám alatt idecsatolt ív szerint . . . . . 20 „ — „
3. A Besztercebányára küldött 4 szám szerinti ív szerint bejött . . . . . 27 „ 30 „

Összesen 133 ft. 30 kr.

Ezen összeg egy, a feladathoz és egy erkölcsi testület, milyen a magyar orvosok és természetvizsgálók Maros-Vásárhelytt tartott X-ik gyűlése volt, méltóságához illő síremlék felállítására elégtelen levén, az e végre szükséges költségek fedezésére az adakozások gyűjtése folytatandó volna.

Reám levén bízva a tisztelt állandó bizottmány határozatából a síremlék emelése kiviteli módjának elintézése, azon reménytől kecsegtetve, hogy a még méltóságos Radvánszky Antal úr és mások kezénél levő ívek hátra vannak, melyek fel se tehető, hogy üresen minden ajánlatok nélkül küldetnének vissza; — de kivált azon reményben levén, hogy ha a Pozsonyban tartandó orvosok és természetvizsgálók nagygyűlése eredményt láttand, számosan ajánlataikkal a költségek fedezésére teljes örömmel hozzá járulandnak; én tehát ezektől vezéreltetve a kérdéses emléket Gerenday Antal pesti szobrásznál megrendeltem. — Az emlék gúla (pyramis) alakban 7 láb 9 hüvelyk magas, minden oldalon egyformán dolgozva s fényesítve (súlya mintegy 40 mázsára tehető) mauthausi granitból készült, az egész emlék egy vízlejtőségű tetőbe végződik egyforma szögben készítve

három darabból, egy négyszegletű talpkőből, a rajta nyugvó koczaalakú talapzathoz és az ezen fekvő gúlából áll, melyre a felirat vésendő, a mint ez a pozsonyi kiállításban, az e végre készült ábrán látható leend. — A gúla derekára épen most vésetik az általam javallott és a magyar orvosok és természetvizsgálók több nagy érdemű tagjai által is helyben hagyott egyszerű felirat, mely a következő:

### A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

#### X-ik GYÜLÉSE HATÁROZATÁBÓL

Dr. ZIPSER ANDRÁSNAK

1865.

szül. 1783. Nov. 25.

megh. 1864. Febr. 20.

A betűk gazdagon aranyozvák, az emlék igen szép idomú.

Az emléket 360 osztrák értékű ft.-ért alkudtam ki fuvar nélkül az 5. szám alatt ide mellékelt egyesség és nyugta szerint. — A fentírt felirat az emlékre vésettetvén, a síremlék azonnal rendeltetése helyére úgymint Besztercebányára szállíttatni fog, a hol is azt nagytiszteletű Doleschall Sándor úr gondviselése alá veendi.

Az alkut mint feljebb érintém Gerenday Antal úrral megkötvén, a kezemenél levő 133 ft. 30 kr. o. é. összegből 100 ft., azaz száz osztrák forintot a kialakított összeg lerovása fejében az 5. szám alatti nyugta szerint néki általadtam; ezen kívül a 2. szám alatti okmány szerint Palkovics György, magyar nemzeti muzeumi famulusnak, a ki az ajánlatokat az illető adakozóktól beszédte, fáradsága fejében, fizettem 4 ft. o. értékben; e szerint a bevett 133 ft. 30 kr.-okból összesen kiadtam 104 ft. o. értékben, mely összeget a bevételből levonván a kezemenél levő pénztárban van még 29 ft. és 30 kr. osztrák értékben.

A múlt hetekben Besztercebányán megfordulván, midőn a kérdéses emlék rendeltetése helyére mentül előbb történetű megérkezését az illető városi és egyházi előjáróknak bejelentettem, előre is a magyar orvosok és természetvizsgálók a boldog emlékeztető természetvizsgáló iránt egy emlék emelése által tanúsított kegyeletét a városra és egyházra nagy kitüntetésnek tekintvén, általam a magyar orvosok és természetvizsgálók Pozsonyban tartandó nagygyűlésének nem csak részvétet, de egyszersmind hálaköszönetet is szavaznak, felajánlván kivált az illető evang. egyházi előjáróság, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók óhajlásához képest az emelendő síremléknek az evang. templommal szomszoros sírkertben a legszebb és legdiszesebb helyet jelelendik ki.

Ezekből a tisztelt állandó bizottmány által láttni méltóztatik, hogy az általam kialakított költségek nevezetes összeggel pótolandók lesznek; én kinek, mint a boldogultnak 36 évvel ezelőtt egykori tanítványa, érdekében állott, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók X. gyűlése által kegyesen megrendelt síremlék létre jöjjön, még pedig egy fényes erkölcsi testület, milyen a múlt évi nagygyűlés volt, méltóságához illőleg megfeleljen. Ha a megbízás határain netalán túlterjeszkedtem volna, ezt egyedül azon tiszteletnél fogva bátor valék tenni, melylyel a magyar orvosok és természetvizsgálók iránt viseltettem, mely szerint egy tudományos testület részéről egy kisszerű emlékekkel fellépni illőnek nem tartottam annyival inkább, mivel ez első eset, hogy hazánkban egy erkölcsi testület egy, a tudományt előmozdító hazánkfának bokros érdemeit még kimúlta után is síremlék felállítására által méltányolja.

Minekutána a boldogult természetvizsgálónak Pozsony és Sopron szabad királyi városokban sok ismerősei és tisztelői találhatnának, a tisztelt állandó választmány engedelmeivel észszerűnek találnám, ha még a pozsonyi nagygyűlést megelőzőleg mind a két helyre aláírási ívek az állandó bizottmány nevében küldetnének. — A mi a Pozsonyban tartandó nagygyűlés alkalmával alázatos véleményem szerint folytatandó felszólítást illeti, azt teljes örömmel magamra vállalom és e részben a tisztelt állandó bizottmány várakozásának kitelhetőleg megfelelni szoros kötelességemnek tartandom.

A mi végtére a felállítandó emlék leleplezése idejét és módját illeti, kivált az illető Besztercebányai evang. egyházi előjáróságnak és Besztercebánya városa lelkes polgárainak forró óhajta oda terjedne, hogy az emlék leleplezése a jövő évben majus vagy junius hónapban a célhoz megfelelő és a magyar orvosok és természetvizsgálók méltóságához illő nagyobb ünnepellyel menne véghez. Ezeknek alázatos jelentése után különös tisztelettel maradtam

Kelt Pesten 1865-ik év augusztus 14-én.

a magyar orvosok és természetvizsgálók állandó bizottmányának

alázatos szolgálja

Kubinyi Ferencz.



## 7. A magyar orvosok és természetvizsgálók 1865-ik évben Pozsonyban tartandó XI. tekintetes nagygyűlésének.

Rózsay József pénztárnoknak 1864-ik évi számadása.

Mélyen tisztelt közgyűlés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1864-ik évben Maros-Vásárhelyt tartott nagygyűlésének bevételei- és kiadásairól, s e szerint a pénztár jelenlegi állásáról a kellő okmányokkal ellátott pénztárnoki számadást  $\frac{1}{2}$  alatt van szerencsénk benyújtani, melyből kitűnik, hogy a bevétel: 3856 forint 34 kr. volt, a kiadás pedig: 2514 forint 66 kr. tett; — e szerint a pénztári maradék jelenleg: 1341 forint 68 kr. osztr. ért., — mely a kéznél levő: 27 forint 75 kr.-on kívül a  $\frac{1}{2}$  alatti betétikönyv szerint a hazai első takarékpénztárban van elhelyezve.

Letétményképen van még a pénztárnoknál: hatvan darab cs. kir. arany — mint kitűzött pályakérdések díjja, és pedig: Buda város részéről 30 arany, — Erdélyország főorvosa Dr. Pataky-féle pályakérdésre 20 arany, — és Dr. Lészay-féle pályakérdésre 10 arany. — Ezen aranyokat a takarékpénztár kamatozás végett elfogadni nem akarván, a pénztárnok kezénél maradtak, s a tisztelt közgyűlés rendelkezésére állanak.

A múlt gyűlések évkönyvei bizománykép Eggenberger akad. könyvkereskedőnek vannak 25% tőzsdíjjal átadva, mint az a  $\frac{1}{2}$  alatti mellékletből kitetszik, s van még a pénztárnok kezelése alatt: Kolosvári 41, — Pécsi 95, — Kassa Eperjesi 186, — Soproni 259, — Pesti 1864-ik évi 214, — Besztercebányai 100, — Pesti 1842-ik évi 100 példány.

Tiszteletpéldány gyanánt a pesti 1864-ik évi munkálatokból adatott: a magyar tudom. akadémiának, a magyar kir. egyetemi könyvtárnak, a nemzeti muzeumnak, a buda-pesti orvosegyletnek egy-egy példány; — a magyar kir. természettudományi társulatnak pedig minden létező évkönyvből egy-egy példány.

Jelen számadást azon igénytelen észrevétel kíséretével mutatjuk be, miszerint még lehetnek ide tartozó kiadások, melyekről a számlák még eddigelé be nem küldetvén, csak később lesznek kiegyenlítendőek.

Továbbá nem hagyhatjuk említés nélkül, miként az első hazai pesti takarékpénztár, a tudományok iránti nemes buzgalomtól vezéreltetve ez idén is 100 forinttal járult a pénzalaphoz, mint ezt az  $\frac{1}{2}$  alatti melléklet mutatja.

Többire a nagytekintetű gyűlés tagjait egyenkint s egyetemben melegen üdvözölve, s hazai tudományos működésüknek fényes sikert óhajtván, mély tisztelettel maradunk

Pesten 1865-ik évi augusztushó 17-én.

a mélyen tisztelt közgyűlésnek

Halász Geiza,  
ellenőr.

alázatos szolgálói  
Rózsay József,  
pénztárnok.

## Számadás

a magyar orvosok és természetvizsgálók 1864-ik évi augusztus 24-től szeptember 2-ig Maros-Vásárhelyt tartott számra X. nagygyűlésének pénzbeli bevétele és kiadásairól, s általában a pénztár jelenlegi állásáról.

Folyó szám	Bevétel	Okirat	Osztr. ért.	
			ft.	kr.
1	Az 1864-ik nagygyűléskori utolsó számadásnál a közgyűlési jegyzőkönyv 6-ik pontja szerint maradt . . . . .		1087	30
2	A Maros-Vásárhelyi X. nagygyűlésre beirt 491 tag öt forintjával fizetett . . . . .		2455	—
3	Folyó 1865-ik évben a pesti első takarékpénztár adományozott . . . . .	1.	100	—
4	A takarékpénztárban létező tőkepénz után 1865-ik évi június hó végéig járó kamatok . . . . .	2.	111	37
5	A munkálatok eladott példányaiért (nem könyvárusi úton), t. i.: Kolosváriakból 5 példány = 5 ft. Soproniból 1 " = 2 " Pestiből 1 " = 3 " Összesen 10 ft.		10	—
6	Eggenberger könyvárus bizományban átvett munkálatokból 25% tőzsdíjjal eladott: 4 példány Kassa-Eperjesit, 10 példány Sopronit és 35 példány Pestit . . . . .	3.	92	67
	Bevételi összeg		3856	34
Kiadás				
1	A munkálatok átszállításáért Maros-Vásárhelyre . . . . .	A.	119	4
2	A pesti X. nagygyűlés munkálatainak szerkesztéséért Szabó József tr. urnak . . . . .	B.	300	—
3	Szabó József titkár, és Rózsay József pénztárnoknak utazási költségek fejében, a közgyűlési jegyzőkönyv 6-ik pontja szerint . . . . .	C. 1—2	200	—
4	Igazolási és karzatjegyeknek nyomtatási díja . . . . .	D. 1—4	40	—
5	A napi közlönyre való papír, szedési-nyomtatási díj és Könyvkötő munka . . . . .	E. 1—5	254	—
6	A Maros-Vásárhelyi irodai szolgazemélyzetnek . . . . .	F.	3	82
7	A munkálatoknak Maros-Vásárhelyről Pestre visszaszállításáért . . . . .	G.	14	28
8	A levéltár számára, a Buda-pesti orv.-egyletben felállított könyvszekrényért . . . . .	H.	25	—
9	Meghívó jegyekért a középponti választmány számára . . . . .	I.	3	—
10	Meghívó jegyek kihordásaért, a középponti választm. gyűlésekre . . . . .	K. 1—4	5	20
11	Meghívók kihordásaért az állam-orvosi és nyugdíjintézeti bizottmányi ülésekre . . . . .	L.	5	—
12	Az évkönyvek, könyvszekrény vitelbére és több rendbeli szolgálatokért . . . . .	M.	9	50
13	Emich Gusztávnak a X. nagygyűlés 750 példánybani nyomtatásaért . . . . .	N.	1000	—
14	A 750 példány bekötéseért, egy példányt 6 krajczárral számítva . . . . .	O.	45	—
15	A levéltár számára 24 darab tárcza készítéseért . . . . .	P.	4	92
16	Az évkönyv munkálatainak javításaért s többféle fordításokért . . . . .	Q. 1—2	58	—
17	Lemásolásokért . . . . .	R. 1—2	14	—
18	Fametszvényekért . . . . .	S. 1—3	17	—
19	Könyomtatási munkálatokért . . . . .	T.	370	78
20	Ezer darab pecsétjegyért . . . . .	U.	2	50
21	Író szerekért és könyvek bekötéseért . . . . .	V.	11	77
22	Póstadíjak és bélyegekért . . . . .	X. 1—8	11	85
	Kiadási összeg		2514	66



Tehát:

a bevétel tesz 3856 ft. 34 kr.  
a kiadás tesz 2514 „ 66 „

s így a pénztárban marad : 1341 ft. 68 kr.

Mely összeg, t. i. egyezer háromszáz negyvenegy forint, hatvannyolcz krajczár, az alolírt pénztárnok keze-  
lése és felelősége alatt lévén, a jelentésben kimutatott módon van elhelyezve.

Kelt Pesten 1865-ik évi augusztus hó 17-én.

Láttam :

Halász Geiza,  
ellenőr.

Rózsay József,  
pénztárnok.

Az 1865-ik évi Pozsonyban tartott nagygyűlés határozata folytán kiküldött bizottmány ezen számadást  
pontról pontra megvizsgálván, azt mind a bevételre mind a kiadásra nézve tökéletesen rendben találta s ezen  
számadásra nézve a pénztárnok úr ezennel minden további tehertől és felelőségtől felmentetik.

Kelt Pozsonyban 1865-ki augusztus 29-én.

Edl Tivadar.

Batizfalvi Sámuel tr.,  
mint bizottmányi jegyző.

Balassa,  
mint bizottsági elnök.

Kubinyi Ágoston.

Gottl Mór.

Flór.

Dr. Kovács-Sebestény Endre.

Dr. Gotthardt Károly.

## 8. A magyar orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlésének, Rózsay József pénztárnok- nak jelentése a levéltárt illetőleg.

Mélyen tisztelt közgyűlés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók pesti 1863-ik és marosvásárhelyi 1864-ik évi nagygyűléseiben  
azon óhajítás nyilvánult, hogy ezen vándorgyűlés, melynek eddig levéltára nem volt, rendezett levéltárral birjon,  
melynek létrehozása történeti szempontból ezen gyűlés törekvéseire mindig hasznos lehet.

Ezen levéltár szervezésével és rendezésével csekélységem volt megbizva, s örömmel van szerencsém jelen-  
teni, hogy a tekintetes nagygyűlés egy keletkezésétől a mai napig teljesen rendezett levéltárral bir, melyben  
119 okirat foglaltatik, s melyeknek becse annyival érdekesebb, mintán több elhunyt tudományos férfiaknak  
kézirátát s más iratokat tartalmaz, melyek ezen gyűlések történeti leírására a történetírónak valaha nem cse-  
kély hasznára lesznek.

Ezen levéltár egy külön, ezen czélra készült szekrényben a Buda-pesti orvosegyletben van felállítva s tar-  
talma a /. alatt ide mellékelt levéltári könyvbe van iktatva.

Szent kötelességünknek tartjuk hálával megemlíteni, hogy ebbeli törekvéseinknek sikerét csupán Ku-  
binyi Ágoston úr ő méltóságának köszönhetjük, kinek buzgó működését ezen gyűlésekre nézve az évkönyvek  
évről évre hirdetik, ki minden okiratot a gyűlések kezdetétől fogva hiven megőrzött, s azt nekünk a legnagyobb  
készséggel átszolgáltatta.

A rendezett levéltár, ő méltósága, mint a középponti választmány elnöke, s több választmányi tagok  
által vizsgálat alá vétetett.

Miről, midőn kötelességemnek tartottam tudomás végett hivatalos jelentésemet megtenni, mély tisztelet-  
tel maradok

Pesten, 1865-ik évi augusztus hó 17-én.

a tekintetes közgyűlésnek

alázatos szolgálja  
Rózsay József.

## 9. Balassa János tanár, a magyar orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlésének alelnöke, a közgyűlés elé terjesztett 100 db. aranyból álló jutalomtételle.

Nemzeti jólétünk és boldogulásunk egyik főtényezőjét a tudomány s ismeretekben való haladás és ott-  
honosság képezik — melyek csupán ernyedetlen munka és ihlett szorgalomnak gyümölcsei.

A tudomány égő fény, mely habár sem hazához, sem nemzethez nincs kötve, mégis ott világít leginkább,  
hová annak sugárait vezényleni buzognak.

Ilyen buzgalom hevíti kebleinket is, kik dicső elődeink példája szerint évenként egybegyűlünk, hogy  
közös szeretettel ápoljuk a tudományt, hogy vitatkozzán annak vívmányai körül, gyarapodjunk, hogy edzzük és  
gyakoroljuk erőnket, miszerint alkosson és hódítson az a tudomány terén. Mainap ez az emberi küzdésnek és  
hódításnak legméltóbb s legdicsőbb neme.

És örömmel észleljük, hogy mindennel megáldott édes hazánkban a szellemi mezőnek lassan bár, de  
annál reményteljesebben gyarapodnak és szaporodnak terményei, daczára annak, hogy csekély számmal  
vagyunk, és hogy ennek folytán a tudománynak ápolására nálunk nem járulhatnak úgy, mint más nagyobb  
nemzeteknél számosabb kezek.

Ámde a mi e részről hiányzik, azt pótolni fogja erélyünk és kitartásunk, — azt pótolnunk kötelesség  
áldozatkészséggel.

A magyar orvosok és természetvizsgálók ez idei nagygyűlésének alolírt alelnöke nemes kötelmet érez  
magában e részben száz darab aranyból álló jutalmat ajánlani azon orvosszakmai, tár-  
gyát kimerítő, eredeti magyar munkának, legyen az akár szorosan orvostani, akár az  
orvostaniakba áthajló természettudományi, mely innét számítva három év leforgása  
alatt megjelenend és mely nemcsak a többi ilyenekhez viszonyítva legkitünőbb, hanem  
átalában és minden tekintetben megüti a tudományosság teljes mértékét.

Erre nézve határozzon majd ezen hazai nagygyűlésnek kebeléből kiinduló bizottság. Ekkor úgy van meg-  
győződve alolírt, hogy azon munka, mely ily hivatott bírószerk által leend érdemesítve, nemcsak valódi büszke-  
sége leend honi szakirodalmunknak, hanem a világszerte elterjedő tudománylánczolatba is igen becses szemet  
füzend az.

Pozsony, augusztus 28-án 1865.

Balassa tanár,

a m. orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlésének alelnöke.

B.

## A sept. 2-án tartandó zárközgyűlés előrajza.

1. Hitelesítése az 1-ső közgyűlési jegyzőkönyvnek.
2. Elnöki jelentés István és József főherczegek s Haidinger cs. k. tanácsos válasza tárgyában.
3. Pénztárvizsgáló bizottmány jelentése.
4. A jövő nagygyűlés helyének és személyzetének megválasztása.
5. A középponti bizottmány kiegészítése.
6. Jelentések és indítványok a szakuléből.
7. Jegyzőkönyv-hitelesítő bizottmány kinevezése.
8. Előadások :
  - a) Henszlmann Imre tudortól, az újabb régészeti felfedezések Magyarországon s azoknak viszonya  
a történelemhez.
  - b) Dr. Dudik Bédától, jelentés a régészeti kiállításról.
  - c) Hunfalvy Jánostól, Magyarország éghajlati viszonyairól.
  - d) Batizfalvi Sámuel tudortól, gyógytestgyakorlatról.
  - e) Elnöki zárzó.



## A magyar orvosok és természetvizsgálók 1865-iki szeptember 2-án Pozsonyban tartott nagygyűlésének zár-közülési jegyzőkönyve.

**Elnök :** gróf Zichy Károly.

**Alelnök :** Balassa János.

**Titkárok :** Kanka Károly és Rómer Flóris.

1. Az 1865-iki auguszt. 28-án tartott megnyitó közgyűlés jegyzőkönyve felolvasatván

minden megjegyzés nélkül elfogadtatott és hitelesített.

2. A nagygyűlés meghagyásából István és József Ő cs. kir. Fensége, és Haidinger Vilmos, cs. kir. tanácsos s a birodalmi földtani intézet igazgatója táviratilag üdvözöltetvén, a közgyűléshez intézett becses válaszukban szíves köszönetüket fejezik ki. Elnök Ő Múltósága jelenti, miszerint Gróf Desewffy Emil, a magyar tudományos akadémia elnöke Pozsonyban megfordulván, sajnálatát fejezi ki, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók jelen nagygyűlésében részt nem vehet, és őszinte üdvözlését küldi az egybegyűlt tagoknak.

Kedves tudomásul vétetett.

3. A pénztári bizottság jelentése felolvasatván abból kitűnt, hogy

a bevétel 3856 ft. 34 kr.

a kiadás 2514 ft. 66 kr.

s így a pénztárban marad 1341 ft. 68 kr.

Miután a számadás a kiküldött bizottmány jelentése szerint pontról pontra megvizsgáltatván, mind a bevételre mind a kiadásra nézve tökéletesen rendben találtatott,

Rózsay József pénztárnok úrnak jegyzőkönyvileg köszönet szavaztatik és ezen számadásra nézve a további felelőség terhe alól felmentetik.

A számadás a bizottmányi jelentéssel együtt egész kiterjedésben helyesen találtatván az évkönyvben kinyomatni rendeltetik; a pénztári bizottmány indítványai elfogadtattak.

4. Az ügyrend szerint a legközelebbi nagygyűlés helyének választása hozatván szönyegre,

Kubinyi Ferencz indítványára, ki Gömörmegyének természeti és archaeologiai nevezetességeit kiemeli, azonkívül a megyének közóhaját, hogy a XII. nagygyűlés kebelében tartassék, kifejezi, a zárulás minden vita nélkül Rimaszombatot a jövő 1866-ik évi nagygyűlés székhelyéül egyhangulag kikiáltá. Ezen nagygyűlés elnökeül: Coburg-Koháry Ágoston Ő Herczegségét, alelnökül Kubinyi Ágoston Ő Múltóságát és Dr. Kovács-Sebestény Endrét; titkárokat: Marikovszky Gusztáv és Batizfalvi Sámuel tudorokat szinte egyhangulag választja meg; pénztárnokul Rózsay József, ellenőrül pedig Halász Géza tudorok, 3 évre meglévén választva, megmaradtak.

5. A középponti bizottmány újrászervezésének ügyében elnök Ő Múltósága előterjesztésére

a következő tagok megválasztattak, u. m.:

Elnök: Kubinyi Ágoston.

A régészeti osztályból: Kubinyi Ágoston, Kubinyi Ferencz, Rómer Flóris, Erdy János, Havas Sándor, Henszlmann Imre, Arányi Lajos.

A természettani szakosztályból: Jedlik Ányos, Stoczek József és Schentzel Guido.

A fűvész és állattaniból: Friwaldszky Imre és János, Margo Tivadar, Gönczy Pál, Dorner és Xantus János.

Az ásvány és földtaniból: Fauser Antal, Szabó József, Nendtvich Károly. Gazdászati és állatgyógyászatiból: Korizmicz László, Morócz István, Hideghéthy Antal, Szabó Alajos, Encz Ferencz, Hunfalvy János.

Az orvos-sebészeti szakosztályból: Balassa János, Kovács S. Endre, Havas Ignác, Bene Ferencz, Flór Ferencz, Markusovszky Lajos, Halász Géza, Lumniczer Sándor, Rózsay József, Batizfalvi Samu, Poor Imre, Korányi Frigyes, Pólya József, Balogh Pál és Fromm Pál.

A vegytani szakból: Stupa György, Than Károly, Järmay Gusztáv.

6. I. Az indítványokra kerülén a sor, mindennek előtt az orvosi szakosztály részéről

Dr. Gerley János, pozsonyi gyakorló orvos azon indítványa került szönyegre:

A) miszerint a magy. kir. helytartósághoz a közhatósági orvosok által évenként hivatalosan beküldött táblázatok kivonatját, a mennyire azok a gyűlésre (Cretinismus) vonatkoznak, a fenntisztelt főkormányshoz a középponti bizottmánnyal, ezen magára az államra nézve is igen terhes bajnak orvoslása tekintetéből, közölni ne terheltelessék. Ezen indítvány kapcsolatában felhozott az is, mennyire szükséges a honunkban létező elmebetegségeket hivatalosan megtudni, miért is ugyan ilyen betegek táblázatának közöltetésére a nagymúltósági m. k. helytartótanács kellő tisztelettel megkérendő lenne.

B) Kaczánder Áron tr. indítványa a szakgyűlések czélszerűbb eljárása tekintetéből, továbbá

C) a hasonszenvész gyógyászok öndispensatiója tárgyában, úgy szintén

D) Szuper Lajos indítványa honi fürdőink felvirágoztatása tekintetében, nemkülönben

E) Kun Tamás az egészségi ügynek országgyűlésen leendő képviseltése érdekében tett indítványok,

a középponti bizottmányhoz áttétetni határozattak.

II. Balogh Pál tudor úr kétféle indítványára, nevezetesen

A)-ra nézve, melyben tervezi, hogy a jelenleg szűkebb jelentésű: „Magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlése“ helyébe „a magyar tudósok Congressusa“ nevét, mely tágabb értelmében minden tudományok összeségét magába foglalná, ajánlja,

határozatott, hogy a régi név mellett továbbá is fog megmaradni, szabadságukban állván azon tudósoknak, kik ilyféle társulatot alakítani kívánnak, azt maga után kieszközölni.

B) A mi a társadalmi tudományok, mint külön szakosztálynak, életbe léptetését illeti, igen élénk vitaközlés után, melyben mintegy huszan részt vettek, a társadalmi tudományoknak nyitandó szakosztályra nézve

a közgyűlés határozata: hogy az ide vonatkozó tudományok humanistikus



irányuak levén, az államorvosi szakba vágnak; ennél fogva az orvosi főosztályhoz tartoznak, hol tehát ezen tanok mivelői külön alszakot is képezhetnek. Ezen alosztály működési körének megalapítása a központi választmányra bízott.

III. A korábbi két nagygyűlés megbízása folytán készített és a pozsonyi nagygyűlésen megvitatott és elfogadott közegészségügyi javaslatnak az országgyűlés elé leendő felterjesztésére nézve

határoztatott: hogy a napi közlönyben lenyomassék és az országgyűlés elé a központi bizottmány által választandó albizottmány által vitessék.

IV. Schaller tudor a himlő oltás tárgyában kitűzött pályakérdését, miután abban: hogy az általa szóval kitűzött 1000 darab aranyat a nagygyűlés rendelkezése alá bocsátja, továbbá abban, hogy ha mindjárt a pályakérdés szerkesztésében részt vesz is, de annak oda ítéltetésében, mint pályaműbíró, részt nem veend, bele nem egyezett, a szakosztály pedig ezen feltételekből mitsem engedhetett, visszavonta.

Ezzel az ügy végképen befejeztetvén, tudomásul vétetett.

V. Az államorvostani szakosztálytól „a szegény elmebetegek ápolásáról” írott és a közgyűlésen leendő felolvasásra ajánlott értekezése Bolyó Károly tudornak — felolvasására idő nem jutván,

felolvasottnak tekintetett és az évkönyvbe kinyomatni határoztatott.

VI. Az archaeologiai szakosztály indítványai a következők:

A) Kéressék fel a magyar orvosok és természetvizsgálók Pozsonyban székelő nagygyűlése, eszközölne középponti bizottmánya által a legközelebbi magyar országgyűlés elé oly törvényjavaslat előterjesztését, melynél fogva:

a) terjesztessék ki a kisajátítási törvény a régi műemlékekre és azoknak területeire, mely szerint azok nemzeti közbirtoknak tekintessenek;

b) állítassék föl a már 1860-ban a nagyméltóságú helytartótanács által indítványba hozott, de még eddig életbe nem léptetett „magyar középponti archaeologiai bizottság”, melynek igazgatósága a magyar kormányshoz csatoltassék;

c) változtassanak meg a régiségi leletekre vonatkozó rendeletek, akként: hogy a kiásott régiségek az illető találonak kizárólagos tulajdonát képezzék, s ő azokat a hatóságnak csak följelenteni tartozzék; mint ez, az archaeológiának legnagyobb hasznára, más miveltebb államokban divatban vagyon. Így a találok a fellelt kincseknek közzétételére ösztönöztetvén, ekkép azoknak az ország határain túl való kivitele is lehetőleg meg fog akadályoztatni.

Ezen pontok általános helyesléssel elfogadtattak.

B) Arányi tanár ur, ismertetvén Vajda-Hunyad várát és annak részletes mintáját is bemutatván, valamint előadván az épületek jelen szomorú állapotát, a szakosztály elhatároza:

a) Kéressék föl a nagygyűlés, menesztetne a középponti bizottmány által küldöttséget Ő cs. k. apostoli Felségéhez, mely hódolatteljesen oly értelmű kérényt nyújtana át, miszerint Vajda-Hunyad várának a további romlásától megóvására szükséges intézkedéseket elrendelni kegyeskednék.

Elnök Úr Ő Méltósága az indítványozott bizottmány vezetőjének Kubinyi Ágoston Ő Méltóságát; tagokul pedig Heiller Károly apát, pozsonyi kanonok-

plébánost, Havas Sándor helytartósági tanácsost, Rómer Flóris és Arányi egyetemi tanár urakat nevezé ki.

b) Hogy Vajda-Hunyadnak emléke maradandón megőriztessék és szélesebb körben is megismertessék, Arányi tanár úrnak leírását, a várnak rajzával együtt, az évkönyvbe való felvételen kívül mintegy két ezer példányi kinyomatban való közzétételét indítványozá a szakosztály. — Ezen méltó aggodalmat gerjesztő tárgyban a nagygyűlés lelkes részvétet tanusítván,

a közgyűlés kétezer példánynak az évkönyvből külön lenyomatását és a két hazabani kiosztását elrendelé. Ennek végrehajtásával a középponti bizottmány bizatik meg.

VII. A gazdasági szakosztályban kitűzött pályakérdésre, melyet Hideghegyi Antal úr 100 aranynyi jutalom mellett hirdettetni kívánt, fölemlítettett, hogy ez azon szerkezetben, melyben a közgyűlés elejébe hozatott, inkább magán-ügynek mint köztárgynak tekinthető lévén, csak úgy lenne közgyűlési tárgyal elfogadható, ha mind a pályakérdés formulázása, mind a bírálók ki-nevezése és a kitűzött jutalom kezelése a középponti bizottmányhoz áttétetnék, mibe a gazdasági szakosztály jelenlévő tagjai beleegyezvén Földes Gyula szakosztályi titkár ur oda nyilatkozott, hogy a nála letett összeget a nagygyűlési pénztárnoknak átszolgáltatni fogja.

VIII. Dr. Lészay úrnak a Hunyad megyében netán létező vizálló mésznek feltalálását illető jutalomkérdés érdekében új pályahirdetés indítványoztatott az ásványtani szak által, azonban a közgyűlés a megnyitó közülésben hozott határozatát fentartja.

IX. Fölhozatván Zipser Endre számára felállítandó síremlék, Kubinyi Ferencz jelenti, hogy a szükségelt összegből még 55 ft. hiányzik, melyeknek további begyűjtésére ugyan ő megkéretik.

X. A természettudományi osztálynak indítványai felolvasatnak:

A) A középponti természettudományi könyvtár számára évenkénti 200 ft. kéretik oly szakmunkák beszerzésére, melyek a fővárosi könyvtárakban nem találhatók.

B) Indítványoztatott: hogy évről évre szaktudós férfiak küldessenek ki a haza egyes vidékeire, hogy azokat természettudományi, és ha a kiküldött egyén orvos lenne, egyszersmind orvosi szempontból is vizsgálja és a népszerű gyógy módokat is figyelemmel kísérje. Ilyen kirándulásokra a szakosztály évenként 100 forintot kér utalványoztatni.

C) Minthogy a nagygyűlések alkalmával azon városok, melyekben a gyűlések tartatnak, kiállításokat rendeznek, melyekben többször igen ritka és érdekes tárgyak közszemlére kitétetnek, a szakgyűlés czélszerűnek tartaná: ha ezen tárgyak, lehetőség esetében a magyar nemzeti muzeumnak ajándékoztatnának. Ezen indítvány folytán Kubinyi Ferencz kinyilatkoztatá: hogy már legközelebbi hetekben ifjabb Kubinyi Ferencz öcsésével Gömör megyét természettudományi, valamint régészeti szempontból is át fogja kutatni, hogy úgy a legközelebbi nagygyűléshez e részben nem csak adatokat, hanem kiállítási tárgyakat is összegyűjthessen.

Ezen ajánlat legnagyobb lelkesedéssel fogadtatott; a három előbbi indítvány pedig a középponti bizottmányhoz áttétetni rendeltetett.



XI. A szakokból kiküldött bizottmányok beadott jelentéseire nézve határozatott:

hogyan ezek egész kiterjedésükben az évkönyvekbe felvétesse.

7. a) A zárközülési jegyzőkönyvnek hitelesítő bizottmányhoz elnök gróf úr Ö Meltósága, Kanka Károly és Rómer Flóris titkárok kivül : Dr. Rózsay József, Gottl Mór, Edl Tivadar, Dr. Zlám Vilmos, Arányi Lajos, Szabó Alajos és Dr. Gotthardt urakat nevezé ki.

Tudomásul szolgált.

b) Dr. Rózsay József felemlíti, miszerint Knöpfler Vilmos tr. a Maros-Vásárhelyi nagygyülesén Schmidl Adolf, Lang Ferencz és Zipser Endre fölött tartott emlékbeszédet; mivel az a Maros-Vásárhelyi évkönyvbe az előadó hosszab ideig tartó betegsége miatt fel nem vétethetett, azért indítványozza: hogy ezen emlékbeszéd ezidei évkönyvbe beigtattassék.

Elfogadtatott.

c) Az elnökség indítványozza, hogy a Pozsonyi évkönyvbe elhunyt Bugát Pál arczképén kivül hirneves hazánkfia, pozsonyi születésü Endlicher István tr. bécsi egyet. tanár arczképe is felvétessék.

Közhelyesléssel találkozott.

8. Az előadások közül:

a) Henszlmann Imre tr. felolvasá „az újabb régészeti fölfedezések magyarorszáiban és azoknak viszonya a történelemhez“ című értekezésének egy részét.

Közérdeklél hallgattatott.

b) Dr. Dudik Bédának jelentését, melyet az archaeologiai szakülés küldött-ségének nevében szerkesztett, Rómer Flóris tr. felolvasá.

Ezen jelentés alapossága és tárgy-avatottsága miatt köztetszésben részesült.

c) Hunfalvy János „Magyarország éghajlati viszonyairól“ írt értekezésének felolvasásától, az idő rövidsége miatt visszalépven, ezen értekezésnek az évkönyvekbe való felvétele határozatott.

d) Batizfalvi Samu a „gyógytestgyakorlatról“ szóló értekezését felolvasta. Közérdekessége miatt ezen értekezés az évkönyvekben kinyomatni rendeltetett.

9. Elnök Ö Meltósága érzékenyen bucsúzott el a közgyüles jelenlévő belföldi és külhoni tagoktól; legboldogabb napjai közé számítván azokat, melyeket a magyar orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyülesé élén töltött, köszönetet mondván az erélyes támogatásért, melyet a tudományok előmozdításában a testület tagjai részéről valamint a közgyülesek- úgy az egyes szakok üléseiben is tapasztalt.

Erre Balassa János alelnök úr hasonló meleg szavakkal bucsúzott a közgyüles tagjaitól.

Mind a két mélyen tisztelt elnöknek végszava lelkes éljenzéssel fogadtatott.

10. Kubinyi Ágoston úr a következő meleg szavakkal bucsúzik a nagygyüles nevében:

Nagytekintetű gyülekezet!

Ismét út az óra a bucsúszóra!

Öröm lepte el kebleinket múlt évben, midőn Maros-Vásárhelytt kedves szomszéd erdélyi rokonink közt tartatott X. nagygyülesünkön nemzetiségünk végbástyája, a történetileg híres, és hazánk egyik míveltebb városa, kedves Pozsonyunk választatott XI. nagygyülesünk helyét. És méltán, mert akár a szívélyes s valódi magyar vendégszerető fogadtatást, akár a kedves város szellemi műveltségét, melynek ittlétünk alatt tanui valánk, tekintjük, vágyainkat nagymértékben kielégítette.

Növelte ittlétünket kivált mélyen tisztelt elnökünk ö méltósága tettlegi részvéte, böles vezérlése s nyájas leereszkedése; miért is édes kötelességünknek tartjuk, mindenekelőtt Meltóságodnak, mint különben is édes hazánk egyik legkedvesebb fiának, a közszeretben álló tudományok maecenásának s valódi emberbarátnak, mély köszönetünket kifejezni, közgyülesünkben tett nagylelkű áldozatáért s fáradozásáért.

Köszönet tudós alelnökünknek s titoknokinknak, kik hivatásuknak mindnyájan közmegelegedésünkre megfeleltek.

Mély köszönet bibornok herczeg primás Ö Eminentijának azon kegyességért, hogy pozsonyi palotáját, közgyülesünk szükségére átengedni méltóztatott.

Hálát mondunk Pozsony városa lelkes előjárójának, a fáradhatatlan s ügyes tapintatu bizottmányoknak, s az egész város lelkes polgárainak és lakosainak, kik minket oly valódi vendégszeretettel fogadni, s tudományos működésünkben segédkezet nyújtani szíveskedtek.

Hálát a számos intézeteknek s egyleteknek, melyek tudományos célunkat tettleg oly erélyesen gyámolították.

Sőt még a szomszéd osztrák Hainburg végvárosnak is, mely Pozsony iránti rokonszenvét az által tanusítá, hogy ennek vendégeit, magáénak tekintvén, meglepő s kitünő ünnepélylyel fogadta.

El nem felejtkezhetünk a kedves hölgy-koszorúról sem, melynek szép és kedves virágai, mint nyilvános, mint magán-körökben ittlétünket oly annyira füzerezték s kellemesebbé tették.

Hála s mély köszönet legyen mindnyájoknak!

Csak kevés perc tartja még össze testületünket s ismét egy egész évre válnunk kell egymástól; biztat azonban a remény, hogy jövő évben, megújult erővel bár messze e kedves, örökké kellemmel visszaemlékező várostól, a hollós Mátyásunkról történetileg híres, ugynevezett Király- és érczeiben gazdag Kakas-hegyek közelében, Gömörmege székvárosában a természet Ura rendeletéből friss egészségben, s mint óhajtható, nagy számmal találkozandunk!

Erre a zárülés eloslott.

Pozsony, september 2-án 1865.

Dr. Kanka Károly,

Dr. Rómer Flóris,  
titkárok.

Gróf Zichy Károly,  
elnök.

Dr. Balassa János,  
alelnök.

## MELLÉKLETEK

a magyar orvosok és természetvizsgálók 1865-iki september 2-án Pozsonyban tartott XI. nagygyülesének zárközülési jegyzőkönyvéhez.

### 1. Pénztár-vizsgálati bizottság jelentése.

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1865-ki aug. 25-től sept. 2-ig Pozsonyban tartott XI. nagygyülesének a pénztár megvizsgálására kiküldött bizottmánya által 1865-ki aug. 29-én tartott ülés jegyzőkönyve.

Nagyságos Balassa János kir. tanácsos s egyetemi tanár úr elnökle alatt jelen voltak : Meltós. Kubinyi Ágoston, Gottl Mór, Pozsony szab. kir. város főpolgármestere, Edl Tivadar, Flór Ferencz, Kovács S. Endre, Gotthardt Károly, Rózsay József pénztárnok, Halász Geiza ellenőr és Batizfalvi Samu bizottmányi jegyző.



Rózsay József tr. pénztárnok úr, a magyar orvosok és természetvizsgálók 1864-ki Maros-Vasárhelytt tartott X. nagygyűlésének pénzübeli bevétele és kiadásáról szóló s általán a pénztár jelenlegi állását % alatt mellékelt számadásban terjeszti\*) elő, melyből kitűnik, hogy a bevétel 3856 ft. 34 kr.  
a kiadás 2514 „ 66 „

s így a pénztárban marad 1341 ft. 68 kr.

A számadás a kiküldött bizottmány által pontról pontra megvizsgáltván az mind a bevételre mind a kiadásra nézve tökéletesen rendben találtatott.

A pénztár ezen buzgalmas és kifogás nélküli kezeléseért, felkéri a bizottmány a közgyűlést, hogy Rózsay József pénztárnok úrnak jegyzőkönyvileg elismerését szavazza meg, s ezen számadásra nézve őt minden további teherrel és felelőséggel fölmenteni méltóztassék.

A bizottmány továbbá a következő indítványokat terjeszti a közgyűlés elé.

1) Miután a közgyűléshez tartozó kiadásokat a nagygyűlés mindenkor elnöke vagy alelnöke utalványozza; a középponti bizottság kiadásaira nézve javaslatba hozatik, hogy ezeket a központi bizottság elnöke utalványozhassa.

2) A budai egészségügyi kérdésre kitűzött 30 db. arany, a pályázóknak ki nem adhatván eddig letétmánya képen Rózsay pénztárnok úrnál van. Ezen összeg bankpénzre leendő beváltását tanácsolja a bizottmány, hogy az kamatozólag a pesti takarékpénztárba elhelyeztetessék.

3) Balassa János alelnök úr ő nagysága, az általa, a következő három év alatt megjelenendő, legjobb magyar orvosi eredeti munka jutalmazására nagylelkűen kitűzött 100 db. aranyat, a közgyűlés rendelkezése alá bocsátván: a bizottmány fölkeretni véleményezé a fenntisztelt alelnök urat, hogy ezen összeget a kitűzött határidőig 5%-től kamattal gyümölcsözőleg elhelyezve, saját pénztárában megtartani sziveskednék.

4) Ajánljatik, hogy a pozsonyi nagygyűlés munkálatai emlékezet okáért Pozsonyban nyomtatassanak ki, a titkárság szerkesztése mellett Rózsay József pénztárnok úr közreműködésével. Általában elvül kéri kitűzteni a bizottmány, hogy ha a nyomdai s egyéb viszonyok megengedik, az „Évkönyv“ a megtartott nagygyűlés helyén nyomtatassék ki.

5) Az évkönyv egyik szerkesztője mindig orvostudor legyen.

6) A pozsonyi nagygyűlésen tartott értekezések, az évkönyv számára Kanka Károly titkár úrhoz leendő beküldésére 1865-ki november 30-ka mint legvégsőbb határidő tűzessék ki.

7) A múlt évben Maros-Vasárhelytt tartott X. nagygyűlés munkálatainak szerkesztéseért — az alapszabályok értelmében — Szabó József tanár úrnak 200 uj ft., Rózsay József tr. úrnak pedig — mint közreműködőnek s a közgyűlés körüli számos fáradozásaiért — 100 uj ft. tiszteletdíj megajánlását indítványozza a bizottmány.

8) Az utazási költségek megtérítése fejében Rómer Flóris titkár és Rózsay József pénztárnok uraknak, egyenkint 50—50 uj ft. indítványoztatik. Végre

9) Kátai Gábor tr. úrnak a pozsonyi „Napi Közlöny“ fáradságos szerkeztéseért 60 uj ft. tiszteletdíj megajánlását ajánlja a bizottmány.

Pozsony 1865, szeptember 2-án.

Batizfalvi Samuel,

bizottm. jegyző.

Edl Tivadar.

Gottl Mór.

Balassa János,

mint bizottsági elnök.

Kubinyi Ágoston.

Flór Ferencz.

Dr. Gotthardt Károly.

Dr. Kovács-Sebestény Endre.

## 2. Dr. Kaczánder Áron

indítványa a szakgyűlések czélszerűbb eljárása tárgyában jövőre.

A tudományos társulatok koronkénti összejövetelének czélja levén, az egyetemes tudományokbani előhaladás, az egyes még kifejlődési menetében hátralévő szaktanoknak gondos művelése s kiszemelése annak, hogy a kor igényeihez képest, mely ágait szükség előtérbe léptetni: az eddigi tapasztalat engemet arra a meggyőződésre vezetett, hogy szakgyűléseink nem járnak úgy el, miként az általam érintett czélt valaha elérni lehetne.

\*) Lásd a megnyitó közgyűlés jegyzőkönyvének 7-dik számú mellékletét, 42. lap.

Ugyanis a dolgozatoknak beirási idő s rendszerinti felolvasása azt eredményezi, hogy a korszerűbb, s a tudományok fejlesztéséhez szükségesebb dolgozatok vagy egészen, vagy utoljára maradnak, miből az következik, hogy az eszmecserére s tárgyak megvitatására semmi idő sem jut, pedig ez azon köszörűkő, mely az érdest megsemitja, az elesni valót elhullasztja.

Hogy tehát szakgyűléseink jövőre czélszerűbben járjanak el, indítványozom: hogy a szakgyűlés minden évben tűzzön ki három négy tárgyat következő nagygyűlésre, melyekről kinek kinek a mint tetszik írott munkát olvas fel, mely egyszersmind vitatkozás tárgya leendő, s eszmecserét fog kifejteni.

Indítványomat azon meggyőződéssel teszem, hogy ha ezt a t. szakgyűlés elfogadandja, jövő nagygyűléseink a tudománynak több gyümölcsöt fognak teremni s egyéni tudományos erőnk kifejllesztésére pedig jótékony befolyást fognak gyakorolni.

Dr. Kaczánder Áron.

## 3. Dr. Kaczánder Áron

indítványa a hasonszenvészgyógyászok öndispensatiója tárgyában.

Nagytekintetű gyűlés!

A borsodi orvos-gyógyszerészi egylet gyűléseinek legnagyobb értékét az eszmecserébe fektetvén, ennek láncolata folytán, nem csak az orvosi s rokon tudományokbani haladást kíséri figyelemmel, testületileg nemcsak ön kis körére szorítkozik, hanem az összes orvosi testület szellemi s anyagi érdekeit, társas viszonyait — a társadalmi élethez viszonyítva — működési körébe vonja, az orvosi testület ügyeit szíven hordva, ennek érdekében a törvény s illem határai közt erejéhez képest cselekedni, hatni törekszik. Egyletünk korántsem akar eredetiséggel kacérkodni — bár ha minden tárgyat vagy cselekményt eredetiséggel lehet bélyegezni, melyet eszmecseré után a teremtő gondolat elővarázsol — de attól sem riad vissza, ha az előterjesztendő indítványban talán már megpendített tárgyat — mi nem igen valószínű — a t. gyűlékezeti elébe terjesztene, mert az igazságot sokszor s gyakran kell ismételni, míg igaznak ösmeretetik el. — Midőn az orvosok s természetvizsgálók Maros-Vasárhelyi nagygyűlésén a borsodi orvosegylet nevében a megye szerte felállítandó orvosi egyletek tárgyában felszólaltunk, akkor rendünk tudományos oldala lebegett leginkább szemünk előtt, de jelenleg a testület jogi érdeke képezi az indítvány lényegét, s e tekintetben legelől is azon fonák viszonyra akadunk, hogy míg egy részről az orvosok túlnyomó száma a legszigorúbb ellenőrködésnek van alávetve, míg az orvosok zömétől a legszigorúbb felelőség követeltetik, míg gyógyszerészeink folytonos felügyelet alatt állnak s a törvény sokoldalú követeléseinek a legpontosabban megfélelni köteleztetnek; addig vannak orvostársaink, kik a legelőnyösebb szabadalmakkal bírnak, kik semmiféle ellenőrködésnek alávetve nincsenek, mert magok osztogatván a gyógyszereseket, s így az orvosi díjazásokon kívül még mint gyógyszerkereskedők is fényes keresetben részesítik magukat, megkárosítván gyógyszerészeinket. Értjük a hasonszenvészgyógyászok azon visszaélését, mely szerint önmagok osztogatják betegeiknek a gyógyszereket. — A hasonszenvészek öndispensatiójára nézve meg kell jegyeznem, hogy sem a Linzbauer codex medicnalisában, sem az osztrák birodalom törvénykönyveiben tudtommal oly törvénycikkely nem létezik, mely a hasonszenvészek ezen szabadalmát tárgyalná, mely szerint a többi orvostársaik felett azon kiváltsággal ruháztatnának fel, minden ellenőrködés nélkül gyógyszereket rendelhetni; sőt ellenkezőt tanúsít a történelem. Lipcsében, Hahneman idejében a hasonszenvészek gyakorlata csupán az öndispensatio szempontjából tiltatott el, s a magyar helytartóságnak 1819-ik évben november hóban 31., 684-ik szám alatt kelt, az országos főorvoshoz kibocsátott következő tiltó rendelete is korántsem a hasonszenvészek szabadalmát bizonyítja, mely ekkép hangzik: „Sua Majestas sacratissima, edita altissima resolutione clementer demandare dignata est, ut Lipsiensis medicinae doctoris Samuelis Hahneman, methodus curandi homoeopathica, quam in libro suo, titulo, Organon der rationellen Heilkunde typis vulgaverat, generaliter et severe interdicatur. Quo proinde resolutio regia Dom. vestrae cum eo intimatur, ut cunctos medicos et chirurgos de eadem edocere noverit. Datum Budae“.

De a lefolyó évtizedben is a birodalmi törvénylapokban akadunk egy a hasonszenvészek öndispensatióját egyenesen tiltó rendeletre, melynek tartalma következő:

1857-ik évi augusztus hó 9-ki igazságügyi ministeri rendelet, azon kételyt eloszlatandó, ha vajjon az 1852-ik évben majus hó 20-án kelt büntető törvénykönyv 354-ik §-a, mely a belső s külső orvosi szerek mások általi árultatását tiltja, kiterjed-e egyszersmind a hasonszenvi gyógyszerekre is, megerősíti a nevezett 354-ik §-t, s rendeli: hogy hasonszenvi gyógyszereket a nyilvános gyógyszerárak, s az erre engedéllyel bíró orvosi vagy sebész magángyógyszertárakon kívül a 354-ik §-ban hozott büntetés terhe alatt, hatósági engedély nélkül ki sem tarthat.







a fenyítőjogi törvénykezésnél. Amazokról jelenleg semmit sem szölok, mert ott, ha vannak is hiányok, ha törtenik is hiba, élet és halál nem jön kérdés alá. Ámde a fenyítő törvénykezésnél becsület, halál és élet fölött kell ítéletet hozni, s nem lévén biztos alap, melyen az ítélet nyugodnék, sokszor a bűnös szabadul meg, a bűntelen pedig lakol. Hol rejlik gyökeres oka az ily hiányoknak? ott, hogy a törvényszéki orvostan elvei nem vétettek kellő alapul a büntető törvények alkotásánál, és a codificatiónál orvosok nem lévén jelen, a törvényszéki orvostan szabályait a kormányzásnak törvénykezési ágába nem illesztették úgy be, miként azt az egyetemes műszerkezet szabályszerű folyamata igényelte volna. Hogy példával világosítsam föl az egészet: mi legyen valóságos bűn? mi a vétség? mi a kihágás? melyek a sérelmek fokozatai? mi a csekély, mi a súlyos sérelem, még napig sincs oly positivitással megállapítva, hogy több kibuvó ajtócska ne nyílne az egyéni önkénteskedésnek. Mi ennél sokkal megdöbbentőbb, nagytekintetű közgyűlés, hol élet és halálról van szó, a halálos esetek föltétlensége és esetlegessége korán sincs oly pontosan körvonalozva, hogy a látteleketek felülvizsgáló, tisztí főorvos lelkiismerete, pályáját igen súlyosító kísértet közé ne jutna. És a mi még a büntető törvények hiányosságát tetézi: a törvényszéki orvosi eljárások oly felületeseek, miszerint súlyos sérelmeknél különösen a halálos eseteknél kiállított láttelekben nem lehet megnyugodni. Nem lehet megnyugodni azért, mivel az egyéni önkénteskedésnek tágas út van nyitva. Ez így volt nálunk a 48 előtti időszakban és így van jelenleg is. A járási orvos egymaga végezi a bonczolatot. És egy személyben ő nemcsak bonczoló, hanem a jegyzőkönyv pontjait is tollalá mondja, szóval: ha lelkiismerete reá viszi, a súlyos esetből csekélyt; a föltétlenül halálos esetből, esetlegesen vagy éppen egyénileg halálos esetet hoz ki, s vajmi sajnós dolog: a büntetőjogi törvénykezés alapjául ez szolgál.

Nagytekintetű közgyűlés! Nem szükség elmondanom, hogy a kísértetnek mennyi rémei járkálnak az ily ellenörködés nélküli működéseknél! De nem is akarom hazánk egészségi ügyének ezen ágába segélyért kiáltozó hiányokat sötétebb színnel esetelni, csakis annyit bátorodom még megemlíteni, hogy azelőtt két évvel a Pesten tartott gyűlés bölcsessége egy egyészségügyi bizottmányt éppen azon czélból nevezett ki, hogy az orvosrend és egészségügy czélszerű rendezése tárgyában kimerítő javaslatot adna be. A munkát készen van, és a nagytekintetű közgyűlés hatalmas befolyásától függ az igéknek megtestelése. És éppen ennek mikéntje körül forog indítványom. Tudjuk azt nagytekintetű közgyűlés! miszerint édes hazánknak mind közigazgatási, mind törvénykezési, sőt socialis viszonyai is annyira összekuszálvák, hogy azokból kibontakozni, s a nemzet jólétére üdvös befolyást gyakorló törvényeket idomítani, a magán és közjogi különböző érdekeket annyira tisztába hozni, hogy a socialis viszonyok is kifejtve legyenek, oly óriási munka, s oly sok időt igénybe vevő, testet lelket csigázó működés leendő, miként államférfiainknak, az országgyűlésen jelen leendő képviselőinknek legszentebb akarat és buzgalom mellett sem jut arra idejük, hogy az egészségügyi munkálatnak közigazgatási s törvénykezési létszereit az egyetemes gépezetbe úgy beilleszték, hogy egyes tárgyak fölött hosszas vita ne támadna, s ne lenne szükség véleményadásra vagy az egészségügyi bizottmányt vagy az orvosi tanár testületet felszólítani, mely időzés hazánknak éppen ily válságos perzeiben nagy veszteség leendene, s az ügymenetének hátrányára fogna szolgálni. Hogy államférfiaink ezen óriási munkájában az orvosrend is tetteles részt vehessen, — reánk nézve is a legkedvezőbb időszakban, midőn a fejedelem jobbát őszintén nyújtja, — indítványozom; hogy ő felségéhez, még e gyűlésből fölrat intéztessék, melyben röviden adassanak elő hazánk egészségi ügyének hiányai, a bizottmány munkálatára hivatkozván, hol azoknak miként orvoslása javasoltatik; egyszersmind hazánk physikai erejeért lángoló szeretetünk melegével kéretessék meg, miként az egészségügyi munkálatoknak édes hazánk kormányzati gépezetbe való czélszerű beillesztése szempontjából, elrendelni legkegyelmesebben méltóztassék, hogy a legközelebbi országgyűlésen az egészségi ügy képviselve legyen. Képviselve legyen pedig olyaténképen, hogy ő felsége a 48-ki alapon, — tehát jogfolytonosság útján — az országorvos mellé az egészségügyi tanácsot visszaállítani legkegyelmesebben méltóztassék, melynek tagjai mint hazánk egészségi ügyének képviselői az országgyűlés tanácskozmányaiban folytonosan részt vegyenek. Mondhatná valaki, avagy létezik e oly képviselő, hol a képviselők nem választatnak, — hanem kineveztetnek? — Az egészségügyi képviselői, szerintem, nem politikai képviselők, kik a népet képviselik, tehát általuk is választatnak, hanem a hazai egészségügyet, mint olyant, melytől a haza jóléte s boldogsága függ, az illető miniszter képében, mint szakférfiak képviselik. Nincs is ez összeütközésben egy kormányformával sem, és statum in statu felállítás színezetével korán sem vádoltathatik, és e nélkül, szerintem egészségi ügyünknek czélszerű kezelése lehetetlen. Nagytekintetű közgyűlés! Édes hazánk elhanyagolt egészségi ügyében tett indítványomat azon édes remény érzetében terjeszttem elő, hogy felszólalásom itt jelenlevő államférfiainknál és leendő képviselőinknél nem oly választ nyerend, mint Virchowé, a porosz absolut statusférfiunál Bismarknál, hanem hogy kedves visszhangra találánd, vagyis hogy éppen államférfiaink és képviselőink egyhangúlag fogják elhatározni s kikiáltani: Úgy legyen, akarjuk: hazánk egészségi ügye képviselve legyen az országgyűlésen!

## 6. Jelentése az egyesült orvosi, államorvosi- és gyógyszerészi szakosztályoknak a közegészségi és orvosügyi szervezés tárgyában.

Nagytekintetű közgyűlés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók Pesten tartott IX. nagygyűlése által Grosz Lajos főorvosnak indítványa folytán Havas Ignác tudór elnökle alatt megválasztott és működő bizottmány a közegészségi és orvosi ügyek rendezése tárgyában kidolgozott javaslatát bemutatván, az itt Pozsonyban tartott XI. nagygyűlésnek határozata folytán a javaslat az e czélra egyesült orvosi, államorvosi és gyógyszerészi szakosztályban pontonként tüzetesen tárgyalatott és a /. alatt mellékelt változtatásokkal elfogadtatott.

Az egyesült szakosztály azon egyhangú hazafias véleményben lévén, hogy a hazában nagy fontossággal bíró közegészségi ügy az erre egyedül illetékes országgyűlésen mi előbb törvényesen elintéztessék: azon kérelemmel járul a nagytekintetű közgyűléshez, miszerint a mellékelt s rövid czikkebe foglalt közegészségi és orvosügyi javaslatot Pesten székelő központi bizottmánya által a legközelebbi országgyűlésnek honfui tisztelettel beterjeszteni és annak mielőbbi tárgyalását lehetőleg előmozdítani méltóztassék.

Kelt Pozsonyban az egyesült orvosi, államorvosi és gyógyszerészi szakosztályoknak augusztus 29-én és folytatólag tartott üléséből.

Dr. Grosz Lajos,

Dr. Oláh Gyula,

szakosztályi titkárok.

Flór Ferencz,

az egyesült szakosztály elnöke.

7. Javaslat a közegészségi és orvosi ügy rendezésére hazánkban, mely a magyar orvosok és természetvizsgálók 1863-ban Pesten és 1864-ben Maros-Vásárhelytt tartott IX. és X. nagygyűléséből Havas Ignác tr. elnökle alatt kiküldött bizottmány munkálatai és tanácskozmányai alapján a Pozsonyban 1865-ben tartott XI. nagygyűlés alkalmával az egyesült orvos-sebész-, államorvosi- és gyógyszerészi szakosztályok által elfogadtatott.

### I. Fejezet.

Állami- és magán-orvosok.

### I. Osztály.

Országos egészségügyi tanács.

- §. A közegészségügynek és általán az orvosi ügyeknek kormányzatát az országos egészségügyi tanács vezeti, mely Magyarország kormányának kiegészítő részét képezi s egy elnök és öt előadó ülnökből áll.
- §. Az elnök, ki egyszersmind az ország főorvosa, a kormánynak rendes tanácsosa és előadója s az egészségügynek a kormány részéről az országgyűlésen is rendes képviselője.
- §. Az országos egészségügyi tanács öt tagjának egyike képviseli az orvosrendőri, egy az orvostörvényszéki, egy a kór- és gyógyintézeti, egy a barmászati, egy végre a gyógyszerészeti ügyeket.
- §. Az országos egészségügyi tanács tagjai oly ranggal bírnak és oly fizetésben részesülnek, mint más hasonló osztályú kormánytagok.
- §. Az országos egészségügyi tanács tagjai első alkalommal egyenesen a kormány által neveztetnek ki, később az egészségügyi tanács kijelölése és felterjesztése alapján történik a kormány részéről a kinevezés.
- §. Az egészségügyi tanács hatásköréhez tartozó minden tárgy a kormány által intéztetik a tanácshoz s ahhoz vissza is küldetik. — Az egészségügyi tanács vezeti az összes egészségügyi és orvosi ügyeket s azokban döntő véleményezési joggal bír; nevezetesen:
  1. Felügyel az összes, különösen a közhivatalban álló orvosi személyzetre minden hivatásuk köréhez tartozó tárgyban.



2. Az egészségügyi személyzet által elkövetett úgynevezett műhibák tárgyában döntőleg véleményez, — mely esetben magát az orvoskari választmányból hét tagig kiegészíti. Azon tanároknak, a kik által előadott szakmának tanai ellen követetett el a műhiba, részt kell venniük e véleményezésben. E tárgyban határozat hozatalra öt szavazat kívántatik.

3. A tanács a hivatalos működést illetőleg a fennálló törvények szerint kezeli a disciplinaris hatalmat.

4. A tanács rendezi és kezeli az államvizsgákat.

5. Mint a kormány kiegészítő része, a tanács javaslatba hozza a szükséges egészségügyi intézkedéseket, de sürgős, veszélyes, ragály- és járvány-esetekben a maga nevében rögtön is intézkedhetik.

6. A tanács adja ki a hatósági orvosoknak s az egész egészségügyi személyzetnek a szükséges utasításokat.

7. A tanács határozza meg az orvosok, gyógyszerészek, bábák sat. hivatalos díjait.

8. A tanács bocsátja közre a pharmacopoeát.

7. §. Az egészségügyi tanácsosok más hivatalt nem viselhetnek.

## II. Osztály.

### Hatósági orvosok.

8. §. Minden orvostudor, ki közhivatalra kíván alkalmaztatni, a rendes orvostudori szigorlatokon kívül, külön államvizsgának vettetik alá. E vizsgának tárgyát képezik főképen: a közegészségtan, az orvosi rendőrség és a törvényszéki orvostan, valamint ezeknek kezelésére vonatkozó törvények ismerete.

Ily minősítvényi kimutatás nélkül senki sem pályázhatik hatósági orvosi állomásra és nem is alkalmaztatik.

9. §. A hatóságok területén a közegészségügyet az országos törvények és rendeletek szerint, a közigazgatási főorvos, — az orvostörvényszéki ügyeket pedig a törvényszékeknél alkalmazott törvényszéki főorvos vezetik.

10. §. A hatósági főorvosokat szükség esetében segíti a megyei, vagy illetőleg városi közegészségügyi bizottmány, melynek tagjai: a hatósági főorvosok, két magánorvos, a megyei állatorvos, egy gyógyszerész, a központi főszolgabíró és néhány megyebeli, a bizottmányi közgyűlés által választandó tekintélyes férfi; elnöke a közigazgatási főorvos. Nagy kiterjedésű megyékben szükség esetén albizottmányok is alakulhatnak, szerkezetiük a megyei bizottmányéval, melynek alárendelve, azonos.

11. §. A közigazgatási és törvényszéki főorvosok, mint osztályvezénylők, ezen álláshoz és hatáskörhöz mért ranggal és fizetéssel bírnak.

12. §. A járási, illetőleg kerületi orvosok hivataluk területén a közegészségi ügyekben az országos törvények és rendeletek értelmében működnek, s a valódi szegényeket, ott, hol községi orvosok nincsenek, díj nélkül gyógyítják.

13. §. A hatósági orvosok a megyei egészségügyi bizottmány hármas kijelölése alapján a hatóság által szabadon választatnak, hivataluk állandó és attól csak ítélet alapján mozdíthatatnak el.

## III. Osztály.

### Községi orvosok.

14. §. A községi orvosok kétfélék, állami és magán községi orvosok.

Az állam-községi orvosok, oly helyeken, hol a nép szegény, vagy egészben, vagy részben az állam által díjaztatnak, és pedig annál jobban, minél szegényebb a lakosság. Megválasztásuk a megyei egészségügyi bizottmány hármas kijelölése alapján a község vagy községek által történik.

A magán községi orvosok egész díjukat a községtől nyerik, s minden külbefolyás nélkül ez által választatnak.

Mind két rendbeli községi orvosok a közigazgatási főorvosnak a közegészségre vonatkozó tárgyakban alá vannak rendelve.

15. §. A községi orvosok elmozdíttatása a község okadatolt fölterjesztése folytán s a megyei hatóság által elrendelt vizsgálat eredménye alapján az egészségügyi bizottmány által eszközöltetik, a felelbezés mindkét részről az országos egészségügyi tanácshoz szabad lévén.

16. §. A községi orvosok a község helybeli egészségi és orvos törvényszéki ügyeit kezelik, s a beteg nép érdekében működnek, és pedig különösen:

1. A község szegényeit ingyen orvosolják, a vagyonosaktól mint magán orvosok díjaztatnak.

2. A himlőoltást díj nélkül végzik.

3. A halott-kémlést vagyonosaknál díjért, szegényeknek ingyen teszik.

4. A község területén előforduló táj-járvány- és ragályos kórok támadásának és terjedésének meggátolására szükséges szabályokról gondoskodnak és azok kivitele fölött őrködnek.

5. Orvosrendőri és törvényszéki esetek felmerülésénél a tényálladékoknak a külszemlével járó első constatározására, szükség esetén orvoslására illő díj mellett köteleztetnek.

## IV. Osztály.

### Magán orvosok.

17. §. Orvosi gyakorlathoz a hazában csak a birodalmi egyetemeken oklevelezett orvosnak van joga. Kivánatos lévén, miszerint hazai egyetemünk szintén egyenjogúsíttassék a birodalom egyetemeivel.

Külföldi tanintézeteknél oklevelezett orvosok, ha a hazában orvosi gyakorlatot űzni kívánnak, a hazai egyetemektől megkívánt tanulmányokat kimutatni és új szigorlatokat letenni kötelesek.

18. §. A magán orvos szabadon bárhol letelepedhetik; letelepedése alkalmával ezt a közigazgatási főorvosnak oklevelei előmutatása mellett egyszerűen bejelenti.

19. §. A magán orvos valamely betegtől veszély idején az első segélyt meg nem tagadhatja, a gyógyítást azonban folytatni nem köteles.

20. §. A magán orvos szükség esetén, különösen rögtön felmerülő esetekben és járványok idején a közegészség érdekében, hatósági megbízás folytán eljárni köteleztetik, mely szolgálatért az orsz. egészségügyi tanács által megszabott díjban részesül s ha ily közszolgálat folytán életét vesztené, vagy munkaképtelenné válnék, hátrahagyott családját az állam kármentesíti.

21. §. Az orvos gyógyítás alkalmával tudomására jutott oly dolgokat, melyek betegek és családjuk jó hírnevének árthatnának, titokban tartani köteleztetik, s azokat csak hatósági hivatalos felszólítás folytán tartozik nyilvánítani.

22. §. A magán orvosok díja a szokás, a kölcsönös megegyezés s a betegek háláérzete és módjától föltételeztetik. A díj megtagadása esetében, valamint kétes esetekben azt az orsz. egészségügyi tanács hivatalos díjszabása szerint a törvényszék ítéli meg.

23. §. Elhalt vagy csőd alá került emberek vagyonából az orvosi díj első sorban minden levonás nélkül fizettetik ki.

24. §. Az orvosok betegeknek gyógyszereket maguk ki nem szolgáltathatnak, hanem azokat a gyógyszer-tárból rendelni tartoznak, kivéven azon eseteket, hol törvény szerint házi gyógyszer-tárat tartani köteleztetnek. A gyógyszereket azonban ezen esetben is a legközelebbi gyógyszer-tárból 25% engedmény mellett kötelesek hozatni.

25. §. A sebészi tanfolyam módosítása vagy megszüntetésének ideje előtt oklevelezett sebészek eddigi jogaikban megmaradnak.

26. §. Az orvosi eskümintá, a mai kor fogalmaihoz és a hozandó törvényekhez alkalmazva, törvény útján határozatlik meg.

27. §. Az orvostudori kar tanácsoló, véleményező, tudománymívelő és ellenőrködő testület, — egyszerűsmind képviselője az összes orvostudori rendnek s felelbezési forum minden az ügyféli illemre vonatkozó tárgyakban.

Tagjai: az orsz. egészségügyi tanács összes tagjai, a ny. r. és rendk. egyetemi tanárok, magántanítók és a hazai orvosokból általános szótöbbséggel választandó oly számú tudorok, hogy a testület az orvosi rendnek  $\frac{1}{20}$  részét foglalja magában.

28. §. Az orvosi kar tisztviselői: 1 elnök, ki két évre választatik; 1 alelnök = dékán; 1 állandó jegyző; és 40 tagból álló választmány, olyképen összeállítva, hogy 20 tagja buda-pesti és ugyanannyi vidéki orvostudor legyen.

29. §. Az orvosi kar tagjai a haza összes orvostudorai által választatnak meg. A vidéki tagok szavazatukat hiteles levélben küldhetik be.

Elnökségre az orvosi kar választmánya tesz egy hármas kijelölést.

30. §. Az orvosi kar a 27. §-ban vázolt hivatása értelmében:

1. Mint tanácsadó és véleményező testület a kormánynak az egészségi és orvosi ügyre vonatkozó tárgyakban, valamint törvényszéki kérdéseknél szakavatott véleményt nemcsak felszólítás folytán ad, hanem az egészségügy körül netalán jelenkező hiányokra a kormányt felszólítás nélkül is figyelmezteti s önállóan javaslatokat készít és fölterjeszt.



2. Mint tudománymívelő testület az orvosi kar köteles kebelében az orvosi tudományt folyton művelni s a tisztaság és tökély azon fokán fenntartani, mely fontos és magas hivatásának megfelel.

3. Az ellenőrködő testület választottai által részt vesz az orvosi vizsgálatokban és az államvizsgákban, s fölterjesztheti a tanügyre nézve is a kormánynak nézeteit.

4. Mint képviselője az orvosi rendnek felelősebbé itélőszék gyanánt ítél minden az ügyféli illemre vonatkozó ügyekben s az orvosok közt e téren támadt viszályokban, a mennyiben azok a rendes polgári vagy fenytő törvényszékek elé nem tartoznak.

## II. Fejezet.

### Oktatási rendszer.

31. §. Az orvosi tanrendszer, az egyetemi szigorlatok és az államvizsgák rendezésére, valamint a sikeres tanításhoz szükséges intézetek s egyéb segédeszközök kiállítására nézve mindenkor az orsz. egészségügyi tanács, a tanári testület és az orvosi kar készítik a javaslatot, melynek alapján a tanterv rendeztetik, a szigorlatok megtartásának módja és ideje megállapítatik s a megkívántató intézetek felállítatnak.

32. §. Az orvosi tanczélokra szükséges pénzösszeg, a mennyiben az alapítványokból nem telik, a közoktatási budget útján az országgyűlés által szavaztatik meg.

## III. Fejezet.

### Állatorvosok.

33. §. Az állatorvosi tanulmányokat a tanintézet kellő felszerelése, a tanerők szaporítása és czélszerű tanterv létesítése által a tudomány mai állására emelni az orsz. közegészségügyi tanács kötelessége.

34. §. A hatósági állatorvos azon módon választatik, mint az igazgató főorvos, kinek alá van rendelve s hivatala is ugyanúgy van biztosítva.

35. §. Az állatorvosok száma, elhelyezése, fizetésük és kötelességeik meghatározása az orsz. egészségügyi tanácstól függ.

36. §. Az állatorvostan hallgatók és az okleveles állatorvosok a katonai szolgálattól mentesek.

## IV. Fejezet.

### G y ó g y s z e r é s z e k.

37. §. A gyógyszerészettel foglalkozó összes személyzet az orsz. közegészségügyi tanács s illetőleg a hatósági igazgató főorvos felügyelete alatt áll s azoknak alá van rendelve.

38. §. Minden gyógyszerész évenként egyszer a hatósági főorvos által, az orsz. egészségügyi tanács utasítása szerint megvizsgáltatik. A vizsgálat költségeit az állam viseli.

39. §. Gyógyszertárt csak gyógyszerészi oklevéllel bíró egyén állíthat és vezethet.

40. §. Új vagy fiók gyógyszerész felállítására, vagy egy községből a másikba áthelyezésére a megyei vagy városi egészségügyi bizottmány javaslata alapján az orsz. egészségügyi tanács adja az engedélyt.

41. §. Ki gyógyszerészét eladta, újat nem állíthat, hanem csak már-fennállót vehet.

Fiók gyógyszerész csak az anyagyógyszereszetrel együtt lehet eladni.

Egy gyógyszerésznek egynél több birtokosa nem lehet, de egynél több gyógyszerész nem bírhat senki.

42. §. Ha valamely gyógyszerész tulajdonos csőd alá kerül, azonnal okleveles gondnokot kap.

43. §. A gyógyszerész, üzlete terjedelméhez mért segélyszemélyzetet tartani köteles.

A gyógyszerész hibája miatt személyzete által elkövetett egészség rendőri kihágásokért a tulajdonos vagy gondnok felelős.

44. §. A gyógyszerész semmiféle titkos szereket nem árulhat.

45. §. Mérget, bármily mennyiségben, a gyógyszerész orvosi szabatos gyógyszer-rendelvény nélkül ki nem szolgáltatthat, egyedül a hatósági orvos rendeletére.

A kiszolgáltatott mérgekről külön könyv vezetendő és a rendelvény hozzá melléklendő.

46. §. A gyógyszerész kötelessége a legnagyobb titoktartás még hozzátartozói irányában is mindenre nézve, mi egy beteg jó hírnevének árthatna.

47. §. Hitelezni a gyógyszerész senkinek sem tartozik; de ha a rendelő orvos a rendelvényre azt jegyezi, hogy életveszély forog fenn, a gyógyszerész hitelbe adni is köteleztetik. Ha ily esetben követelése egy év alatt ki nem elégítettik, azt a polgári hatóságnak egyszerűen bejelenti, mely a tartozást 8 nap alatt behajtani s neki átadni tartozik.

Elhalt vagy csőd alá került emberek vagyonából követelése első sorban levonás nélkül elégítettik ki.

48. §. Gyógyszerész gyakornoknak csak oly ifju vétethetik fel, ki 8 gymnasialis osztályt jó sikerrel végzett; a gyakornokság 3 évig, a segédeskedés egy évig tart.

Az egyetemi oktatás rendszere és a szigorlatok módja az egyetemi tanári testület, az orvosi kar és a buda-pesti gyógyszerész testület véleménye alapján az orsz. egészségügyi tanács által határozatik meg.

49. §. A gyógyszerész pályán működő gyakornokok, segédek és gyógyszerészek a katonáskodástól menttek.

## V. Fejezet.

### Orvosi segédszemélyzet.

#### I. Osztály.

##### B á b á k.

50. §. Bábák nemcsak az egyetemi szülőkörön, hanem szerte az országban felállítandó szülintézetekben is képeztetnek, és pedig akként, hogy nemcsak a szülésnél segédkezet nyújtani, hanem a gyermekápolás körül is józan tanácsot adni s az orvosnak betegség idején, kivált a nők körül segítségére lenni képesek legyenek.

51. §. A bábák a hatósági főorvosoknak alá vannak rendelve; azonban magánorvos felügyelete alatt is állanak.

52. §. Hatósági bába csak az egyetemi szülőkörön képzett szülésznő lehet; a magángyakorlatban ellenben mindnyájoknak egyenlő jogai és kötelességei vannak.

53. §. A bábák, úgy mint minden az orvosi segédszemélyzethez tartozó egyének, a családi titkok megőrzésére köteleztetnek.

54. §. A bábák díja a szokás és kölcsönös megegyezéstől függ. Ha a bába működésének bevégezése után 8 nap alatt díját meg nem kapja, azt az illető község előjárónak bejelenti, ki követelését az orsz. egészségügyi tanács díjszabása szerint behajtani köteleztetik.

55. §. A bábának segítségét szülőnőtől megtagadni nem szabad.

56. §. Minden bába saját személyére nézve minden állam- és községi tehertől, főleg pedig a közmunkáktól mentt.

#### II. Osztály.

##### K ó r á p o l ó k.

57. §. A sebészi tanfolyam eltöröltetvén, a borbélyműhelyek orvosi intézetek lenni megszűnnek. A sebészek helyett betegápolók képeztetnek, kik az u. n. kisebb sebészi műkezelésekben is gyakoroltatnak, hogy az orvosnak a betegek ápolásánál segédkezet nyújtani képesek legyenek.

58. §. A borbélyműhelyek helyett közhelyeken orvosi segélyhelyiségek állíttatnak fel, melyekbe a tetszhalottak, sérült, eszméletvesztett s általában a hirtelen megbetegedett egyének az első orvosi segélyben részesülhetnek.

## VI. Fejezet.

### Kór- és gyógyintézetek, ápolók, fürdők s egyéb egészségi és jótékony intézetek.

59. §. Az állam erkölcsi és anyagi érdekében állván, hogy a betegek és nyomorékok czélszerűen elláttsanak, az ezen czélra szolgáló intézetekről, — a mennyiben azok magán vagy hatóság útján fel nem állíttatnak, — a kormány gondoskodik.



60. §. Az országos költségen felállítandó vagy fenntartandó kór- és gyógyintézetek, ápolják stb. csak országgyűlési törvényczikk alapján emeltethetnek.

61. §. Az ország fővárosában országos kórház állítatik fel, mely az egyetemi kórodákat magában foglalja, s mindennemű betegségek számára kórosztályokkal, s a kór- és a gyógytudomány miveltésére szükséges intézetekkel és készülékekkel bír.

62. §. Az állam által országos költségen felállított és fenntartott intézetek a kormány, illetőleg az orsz. egészségügyi tanács közvetlen felügyelete alá tartoznak, az nevezi ki azoknak személyzetét s szabja meg szerkezetöket.

63. §. A magán, községi és megyei kórházak az illető alapítók és hatóságok által önállóan kezeltetnek, azok választják meg a személyzetet, s a kormányt csak a felügyelet illeti meg.

64. §. Minden bármi néven előforduló kór- és gyógyintézetnek, fürdőnek, testgyenyészi és torna intézetnek stb. rendes orvosának kell lenni, ki részben legalább a tulajdonos által fizettetik; s minden ily intézet az orsz. egészségügyi tanács főfelügyelete alatt áll, mely az egészség tekintetében szükséges szabályokat is meghatározza.

65. §. Magán gyógyintézetet a kormány engedélye alapján csak okleveles orvos állíthat fel.

66. §. A nyilvános kór- s gyógyintézetek minden állami s községi adótól menttek.

Kelt az egyesült orvos-sebész, államorvosi és gyógyszerész szakosztályoknak Pozsonyban 1865-ik évi augusztus 29—31. és szeptember 1-ső napján folytatólag tartott üléséből.

Grosz Lajos és Dr. Oláh Gyula,  
szakosztályi jegyzők.

Flór Ferencz,  
elnök.

### III.

## ÉRTEKEZÉSEK, MELYEK A KÖZGYÜLÉSEKBEN TARTATTAK.

### Gróf Zichy Károly elnök megnyitó beszéde.

Tisztelt nagygyűlés!

Az egybegyűlt tisztelt tagoknak még emlékeztökben élnek azon nem rég lefolyt fényes napok, melyekkel a bécsi egyetem ötszázados, a pesti zeneegylet negyedszázados emlékünnepeit ülte. Ezen emlékek bennem is társulatunk huszonöt évi fennállásának emlékeztetét költik fel. Ez ünnep előestéjén előadott szív- s lelket gyönyörködtető zene és dalárda kellemes hangjai elbájolák keblünket, mert bennök a legszebb összhangzat uralkodik. E kellemes benyomás bátorít engem arra, hogy e helyen, melyről csak komolyabb tárgy volna hirdetendő, a zenét említsem fel; felemlítem azért, mert benne, mint a különféle hangok összegében, az összhangzás van képviselve, mely összhangzás nélkül szívre nem hathat, kellemes érzéseket nem teremthet. Ezen eszme lebeghetett a nagy zene-költő Haydn szelleme előtt is, midőn nagyszerű művéhez „a Teremtés“ című szerzeményéhez fogott, mert nagyszerűt csak összhangzat szülhet s teremthet. Uraim! a zenében uralkodó összhangzat (harmonia) egyetértésre int bennünket, mely nélkül bármily társulat sem mutathat fel eredményt.

Jelen ünnepélyünk megnyitásánál meg kell emlékeznem azon férfiakról is, kiknek nemesre törekvő s összhangzó munkásságuk a magyar orvosok és természetvizsgálók társulatát szülte, mely ma tartja a XI. nagygyűlésének első közülését. E nemes férfiak: nagyságos Bene Ferencz tanácsos úr, kinek nevét a társulat aranybetűkkel bevésve őrzi keblében; és a kéréhetlen halál által nem rég elragadott Bugát Pál, kire a társulat megalakítása s működése körül szinte soha el nem évülő érdemek emlékeztetnek. De meg kell emlékeznem azon buzgó részvétről is, melylyel e társulat a két testvérhazában találkozott; — mit hűn hirdetnek ama számos versenymeghívások, melyek hazánk több városai és népesebb helyeiről érkeztek, kijelentvén, hogy a társulat nagygyűléseinek megtartására hazafiúi készséggel sietnek termeket nyitni. Honfitársaim közt szívből örvendek én is, hogy társulatunk tagjai ez évi nagygyűlésére ily szép számmal gyűltek össze, a mi csak a lelkes részvétnak, a tudomány iránti szeretetnek jele.

Fogadják őszinte köszönetemet azon bizalomért, melyet irántam tanusítani sziveskedtek azáltal, hogy engemet minden érdemnélkül, a maros-vásárhelyi nagygyűlésen a jelen gyűlés elnökévé választani kegyeskedtek. Szabadjon kimondanom, hogy, midőn e kitüntetést nagy szerencsének tartom, kegyelettel gondolok az emberiség egyik legnagyobb jótévőjére, mentőjére: az orvosra, s kegyelettel a természetvizsgálóra. Hisz már a régiek felvették isteneik sorába Aesculapot és Hygieát, kik a szenvedő emberiséget betegségeikből kigyógyítván, annak valódi mentőit valának; kikhez legközelebb állnak azok, kik a természet titkainak felfedezése körül fáradoznak, felkutatván az óriási



Wellingtoniától kezdve a legapróbb moháig, az elefánttól a legparányibb ázalagig, a gyémánttól egész a legkisebb porszemig mindent, hogy az emberiség számára ékszert, kincseket, de egyúttal gyógyszerert is szerezzenek; vizsgálódásuk tárgyává teszik végre a teremtes koronáját, magát az embert is.

Legyen szabad, tisztelt uraim, Önöket arra kérni, hogy engemet bölcs tanácsaikkal és tapasztalásaikkal támogatni, hanyatló erőmben segélyemre lenni, emberi gyarlóságomból származható hibáimat békés türelemmel elnézni sziveskedjenek, hogy így nemes szándékom szerint csekély tehetéseimet felhasználva, Önök várakozásának megfelelhessenek.

Mély köszönettel tartozunk még a biboros herczeg Primásnak, kinek kegyessége nekünk a mily fényes ép oly kényelmes helyiséget engede át használatra; miért is őszinte köszönetemet nyilvánítom Ő Főmagasságának e társulat nevében, s egyúttal fogadja szívesen Pozsony városának minden lakosa s hatósága hálás köszönetemet mindazon készségteljes előzékenyséért, melylyel e társulat összes tagjait befogadni, itt létök idejét élvezetessé tenni ajánlkoztak, s fogadják végre mind azon egyesek is, kik társulatunk érdeke mellett sem fáradságot, munkát, sem költséget nem kíméltek.

Midőn végre a tisztelt urakat a legbensőbb indulattal üdvözlénem, a XI. nagygyűlést ezennel megnyitottnak nyilvánítani és a tisztelt tagokat arra felszólítani bátorkodom, hogy egyesült erővel, a Mindenható nevében, a munkát kezdjék meg a tudomány gyarapítása s a haza javára.

## Az idegességről.

Dr. Korányi Frigyes tr., egyetemi magántanártól.

### I.

Alig van szó, melyet az emberi élet nyilvánulásainak jellemzésére jelenleg gyakrabban és szélesebb értelemben használnának, mint azt, hogy valaki „ideges“. A szép, a jó, a rút, a rossz, az erős, a gyöngy, szűkebb fogalmakat jelent, mint ezen szó: „ideges“, mert mai fogalmak szerint mind ezeknek alapja, indoka lehet idegesség; az idegesség azon Protheus, melyből a világon minden kikelik — csak kényelmes feleség nem. A gyermek iránt, ki vágyának nem teljesülése fölötti elégtelenségét szélesbe fíntorított, neki kékült arcczal nyilvánítja, s mint Sámson az oszlopot, úgy rázza kezével dajkáját vagy karszékecskéjét, ki szór és zúz mindent, mi nagy haragja rövid végrehajtási eszközeinek körébe esik, megnyugtatja a szülőket azon hit, hogy az ily gyermek „ideges“. — A fiú, ki az atyai háznál megtanult uralgási modort oskolatársai közt akarja gyakorolni s kit az e körben talált gát magánkívüli sértő beszédekre ragad — ez az úrfieska „ideges“, épen úgy mint nővére is nerveuse, ki a szobaleány arcába dobja a piros kis reggeli cipőt, melyet ezen ügyetlen nem volt képes kisasszonya lábára felerőszakolni.

Ideges lesz majd a fiúból válandó ifjú is, ha előáll a percz, melyben egytűvé kellene seregleni egy magasztos lelkiületű nemzedéknek, hogy saját énjén felül emelkedve, azt az emberiség fogalmába bele olvasztva, határozottsággal álljon meg oly érdekek mellett, melyek a nemzet, az állam, az emberiség legmagasabb érdekei; ideges a leányból válandó nő, ha előáll a családi élet mindennapi önmegtagadást igénylő követelményeivel.

Nem, ezen tünemények nem tartoznak az idegesség keretébe, ezek törpe, kimiveletlen lelkek, az önzésnek különböző változatai, kiknek idegeik nem érzékenyek, ha sértett énjökért kell bosszút állani vagy elbizakodottsággal más lényt tiporni, kiknek akaratuk nem gyöngy, sőt vas ott, hol vágyaik kielégítésére kell módot előteremteni, itt a kiindulási pont nem az egyénnek gyöngesége a külről jövő benyomások ellenében, hanem inkább megfordítva az egyénnek dúló vágya szolgájává tenni mindent, mi körülé létezik. Ezen fajból kerültek a Sullák, Nérók, egy Medicis Katalin, Stuart

Jakab, Jeffreys, Marat s több efféle hírneves halandók. Ezek erkölcsi szörnyek, kiknek felidézése visszariasztólag hat arra is, kit hajlam és körülmények már-már nyomaikba sodortak.

Más, egészen más lények a mi idegeink; ők sajnálatot gerjesztő, általán a szép és gyöngy vegyítékével bíró érdekes tünemények, kiknek hullámozó kedélye mindig megfelelő és gyakran tetszős tükrözete az időszerinti befolyásoknak; ők az első és leglelkesebb pártolói minden felmerülő szép és nemes eszmének, — valamint az első, kik a kivitel akadályai előtt fáradtan leteszik a fegyvert. Ezeknek példája vonz, nálok nem fejlődnek a szenvedélyek föld-rendítő vulkánjai, hanem csak egy kis kört, vagy épen csak őket magukat perzselő indulat-szikrák, legfőlebb pillanatra fellobbanó lángok.

De ne becsüljük kevésre ezen kis körben működő, de napjainkban szélesen elterjedt mozzanatot, ne feledjük hogy a föld felszínének átalakulását nem a Vulkánnak meg nem mérhető hevű tűzkeble eszközli leghatályosabban, hanem azon napsugár, melynek heve távolról sem közelíti meg amazét, de a mely mindenütt hat, mindenütt fejleszt; és ne feledjük el, hogy a városok legét nem néhány gyárműnek nagy gomolyokban kitóduló fekete füstje teszi öldöklővé, hanem a hulladékok csöndesen folyó, érzékeinket alig észrevehető bomlási folyamata.

A vérengző s általában a nagy és meszszeható szenvedélyekkel jelen korunkban oly ritkán találkozunk, hogy ezeket a korszak jellegétül nem fogadhatjuk el. Ha a 19-ik század polgárosult népeinek legét keressük, azt bizonyos élenkségben s izgékony, nyugtalan tevékenységben találjuk, melynek útja, tere, száz meg száz-féle, de végczélja egy: az anyagi jólét.

Minden időben becsüsel birt az anyagi jólét az emberek előtt, de a tevékenység általános czélja, a kornak szenvedélye csak azóta lett, mióta a nagy politikai és társadalmi átalakulások folytán mindenkinek megnyitottatott hozzája az út, de egyszersmind lehullván a kiváltságok védfalai, mindenkinek saját erejére bízatik az elnyert pályadíjat megvédeni az utána torlódo új küzdő felek ellen. Az emberi természetben fekszik, hogy valamint szenvedélyét nem idézi föl az, a mi elérhetetlen: úgy viszont ahhoz ragaszkodik legszenvedélyesebben, a mit nehezen szerzett és mindig féltetni kell, s azért századunkban épen oly szenvedélylyel üzetik a munka, mint milyennel izlettetik az élv, mely annak végczélja.

Ezen szenvedélyek zaklatása által nyeri a társadalom azon pezsgő, forrongó fölszín, melyben az ember nem tudja mit csodáljon inkább, a lázas munkálkodást vagy a lázas élvezni sietést? Gyorsan és sokat dolgozni, ez a legértékesebb képesség; gyorsan és sokat élvezni, ez a legbecsesebb jutalom, s a tudomány legnagyobb magaslata, mely egyik és másik feladatnak szolgálatában áll. A gépészet csodái naponkint újabb eszközökkel jönnek segítségére az ember nyugtalan tevékenységi vágyának, s ha az ipar eszközeinek láttára nem volnánk megszokva mindjárt egy kis hevenyészett „calcul“-t csinálni a fölött, hogy ezen találmány folytán mennyivel lesz olcsóbb a napszám és jövedelmek között a posztó: akkor emelkedett büszkeséggel kellene tekintenünk az emberi észre, mely a természeti erőket minden nap jobban fékezi és szolgálatába veszi azért, hogy az ember anyagi szolgálata könnyítessék. De ily reflexiokra nincs idő, mert az élet fele a munkáé, másik fele az élvezeté; eziránt tisztában vagyunk sokan, — az iránt kevésbé, hogy mi jobb: 40 évig dolgozni, kuporgatni és azután élvezni — ha reá érünk és tudunk, — vagy hat napig dolgozni és a hetedikből kivenni a jutalmat? Végre élvezet a cél, s kinek az eszközt előteremteni nem kell, az mindjárt ezen kezd, s ép oly sietséggel halad az élvezet pályáján, mint az, kinek a munkában eltöltött évek mulasztásait kell a rövid maradék élet alatt kipótolnia.

Hála az üzleti szellem haladásának, ma már élvezeti rendszerünk kezdi megközelíteni ipar rendszerünket. Úgy mint egy egész gyár tevékenységének szelleme és értelmisége azon egy fejben összpontosul, mely a gyárban működő gépeket alkotja és berendezi, a többi ott levő lelkes teremtmény pedig csak arra való, hogy a gépeket kiszolgálja, úgy ma már az élvezet végett sem szükséges, hogy belső vágyainkat tanulmányozzuk, s földtani, történeti, régészeti vagy művészeti fogalmakat szerezzünk; mindezt megteszik helyettünk a kéjutazások rendezői s tőlünk — a díjtól elnézve — semmi más nem kívántatik, csak hogy vágyainkat és fogalmainkat az ő üzleti számításaihoz alkalmazzuk, ekkor



aztán mint megannyi „Faust“-ok évezredek történetét éljük s egy ember-élet élveit kéjelegjük át, — három hét alatt. — Ezer a szerencsénk, hogy az emberi elmének egyik tulajdona a feledékenység, mert ha mind azon benyomást összehalmozódna a fejekben, mi ezen praecipitált életrendszer mellett magukba szednek, a nélkül hogy valaha rendeztetnék, az szörnyű egy chaosz volna! Így azonban a benyomások tartalma csakhamar elpárolog, a mi megmarad, az csak élvadászati hajlam, változatossági vágy, és fölületesség. „S ha a mostani és mult korszak közt párvonalt akarunk húzni (természetesen a nélkül hogy az elvek erkölcsi értékét bírálják), azt kell mondanunk, hogy a jelen kornak nem jellegei a nagy vágy és nagy ambíciók, hanem a sok vágy és apró ambíciók; nem jellege a nagy tett, hanem a sok oldalú tevékenység; nem jellege a nagy szenvedély, hanem az aprólékos indulat.“

## II.

A társadalom fejlődésének minden szakaszában találkozunk azon ténnyel, hogy az egyes emberek gondolkozási és tevékenységi modorát, érzelmeiket és izlésüket az uralkodó általános viszonyok határozzák meg, úgy azonban, hogy a viszonyoknak ezen következményei mindig tovább terjednek és tovább tartanak, mint maga az őket eredményező fogalom.

A harczi ó korban a fegyver volt azon pont, mely körül a dicsőség és szégyen, az erény és bűn fogalmai jegezesedtek; a fegyver kezelése volt a legtiszteltebb tudomány, az életkockázató bátorság a legnagyobb erény; az ipar, művészet, tudomány, csak szerény alárendelt körben mozgott; — s habár a társadalom megkövesedett fokozatosságánál fogva ugyanazon erény nem egyenlőn számított be mindenkinek, de egyenlőn követeltetett mindenkitől s az egész társadalomnak egy határozott egyenletes kifejezést adott, melynek jelleme volt az erő, legfeljebb nyilvánulása pedig a lovagias modor és izlés, melyet minden réteg magaslatain fel lehetett találni.

A jelen kor az átalakulási vajadásnak képét tünteti fel; eszme eszmével, hajlam hajlammal küzd; a harc nemcsak különböző osztályok és különböző egyének közt foly, de egy ugyanazon egyénben is folytatódik. Ezen ingadozó küzdelem közepette csak a gazdagság utáni vágy az, mi a mai kor embereit tömegesen előre zaklatja, mint a mely az ipar korában épen úgy biztosítéka az élet kellemének, a tisztelet és a befolyásnak, mint a harcok korában a rang és cím volt, s melynél az élvezet és fényűzés nemcsak természeti szükség, hanem egyszersmind helyettesítője az ókori hős hírnévnek és hatalomnak. Az újkor ezen viszonyainak összehatása teszi aztán, hogy a jelen társadalom tagja oly sok, oly sokoldalú és egymást gyorsan felváltó benyomásoknak van alávetve, melyek közt a reflexióra nem igen marad idő, s melyek általa nem is egyeztethetvén össze, kecsgető vonzerővel állandóan nem is bírhatnak. Hogy ily változékony viszonyoknak megfeleljünk és közöttük a közös célt el ne téveszszük, nem nélkülözhetjük az élénk, ösztönszerű felfogást, a körülményekhez való hajlékony illeszkedést s a gyors elhatározást. Ezen a szükségnek megfelelő képességek egyoldalú kifejlődéséből és a nyugalmat nem ismerő zaklatott életmódból ered aztán azon kiváló ingerfogékonyság, mely a jelen nemzedéknek túlnyomó jellege.

Figyeljük bár az egyént, a családot, a társadalmat, mindenütt bebizonyítva látjuk ezen ingerfogékonyságot. — A társadalmi mint az orvosgyakorlati élet minden lépésén találkozunk egyénnel, kik, a nélkül hogy betegek volnának, mégis az izgékonyság nyilvános jeleit hordják magukon. Ez alakjában épen oly sokoldalú mint változatos, de közös tulajdona még is azon ingerlékenység és kedély változékonyosság, mit élénk kitérésre lobbant a legcsekélyebb ok, s mely hasonló könnyűséggel változtatja ismét irányát. — Egyik elégületlen mindennel mi környezi, élete örökös panasz, minden megszorítja, mindent sötétben lát. A másik, élénkebb természetű, mindenre fölgerjed, mi nem az ő hangján szól; egy zaj, egy ellentmondás indulatba hozza, semmivel sem lehet kedvét találni, s ha vallás vagy lélekerő nem fékezi, a legkellemetlenebb emberré válik környezetére. Kedélye érzélgő, és midőn egy oldalról mindenkit elidegenít magától, más oldalról mindig részvétért és ragaszkodásért epedez. A legkönyösebb élmény ellágyítja, s akárhány anyát láttam, kit az öröm

legtisztább kútforrásának, vidáman csevegő gyermekeinek látása könybe lábaszt, mert mindjárt az jut eszébe, hogy szegénykéik megbetegedhetnek, sőt meg is halhatnak! Ily emberek semmitsem éreznek félig, rokonszenvek ép oly odaadásteljes mint végtelenségig megyen ellenszenvek. Beszédjük megadást, kétségbeesést vagy elragadtatást fejez ki — de mindent superlativusban, a legkisebb betegség náluk valami rendkívüli s a háttérben mindjárt ott terem a halál. A legkisebb kedvező esély viszont csillogó légvárak építésére ragadja. Mozdulataik, taglejtéseik majd az izgatott elhamarkodás jellegét viselik magokon, majd az erélytelen lankadság képét tüntetik föl, s ugyanazon hölgy ki délután alig bírt felkelni pamlagáról, lelkesülten tánczolja át az egész éjszakát. Ha aztán egyszer igazán betegségtől lepetnek meg, akkor fájdalmuk tűrhetlen, egész szervezetük forrongásba jön, a legcsekélyebb helybeli bántalmat láz, a legcsekélyebb lázat káprázatok, tévbeszédnek kísérik, s a görcsök mindég fegyverkészzen állanak, az orvos pedig elálmélkodik a pusztítás fölött mit három napi betegség egy ily szervezetben végbe visz!

Tekintsünk bele egy család életbe, hol férj és nő a legszenvedélyesebb szerelemtől vezettetek együvé. Az egek irigységgel tekintenek a boldogságra, melynek két ily szép alak, fogékony szív és kedvező körülmények összeolvadásából fakadni kell! Ajkaikról minden perc költői körülírását csalja ki e szónak „szerelem“, a világ nem létezik körülök, jövőbe tekintő szemük nem lát mást mint az életnek kéj és élvezetétől csillámoló tengerét. — S im, még alig telt el pár év s a nő alakjáról eltűntek az ifjúság bájai, melyeket csak a boldogság tarthat fenn, halvány arcán már megtelepedtek az indulatok első barázdái, minden szava ingerültséget, minden mozdulata türelmetlenséget árul el; az arc mosolya, a kedély vidámsága már csak ünnepi öltöny, melylyel a világ számára ékíti magát, a házban elégületlenség és szeszély a mindennapi táplálék. — S a férj? Ingerült arccal s kiméletlen lépéssel járja fel a boldogságnak emelni szánt hajlékot, a szeszély ellenébe durvaságot, a türelmetlenség ellenébe türelmetlenséget helyez, s így az együttlét minden percze csak arra szolgál, hogy tágtassa a házgot, mely a két lény között létre jött. S ha megkérdezzük honnan eredt ezen szomorú változás? A legtöbb esetben nem gondolkodás, elv vagy lényeges érzelmkülönbségekben találjuk fel okát, hanem mindkét félnek egyenlő izgékonyságában, melynek folytán minden csekély nézet- vagy véleménykülönbség fölhevülést és indulatoskodást szül és a mindég uralkodó izgékonyság, az örökös apró vizsály lassanként élvezhetlenné teszik egymásnak azokat, kikben minden egyéb elem egyesült egy élvteljes élet biztosítására. Nagy szerencse, ha egy anyagilag és szellemileg zilált élet estalkonyán kialusznak az indulatok, és közönyösség s megszokás helyettesítik a nemesebb köteleket.

Avagy tekintsük a társadalom közszellemét. Itt is pillanatnyi megfontolatlan fölhevülés s az ezt nyomban követő ellankadás az, mire találunk. — Kinek nem volna emlékezetében a legújabb kornak lelket vérző története? Egy századoktól óta saját és más kezétől sebzett nép fölajdul a közvetlenül szívét metsző kinok alatt, s gyötrelmes kétségbe esésében gyöngye kezét felemeli, vele egy óriási hatalmat megdöntendő. Az első kiocsudás meg kellett vala hogy győzze arról, hogy sikertelen fecsérli el erejét és véré, melyet a végzet kibékülésének idejére föltartani kötelessége leendett. De fölajdulása elhatott egy egész földrészre s bejárta azt kelettől nyugatig, déltől éjszakig, s minden ember, minden nép a rokonszenv érzelmére gerjedt. Egy szó, egy hang emelkedett a könyör Istenéhez a szenvedő népet, a palotától a viskóig mindenki fölkiáltott, hogy a szerencsétlen népen segíteni kell! A rendelkezésre levő erők széltében számítottak, s a világ segélye látszott biztosítva lenni az elnyomottaknak és ezek a megváltás óráját eljöttek hívén, minden vagyonukkal, minden vérükkel léptek a térre, melyen Európát vélték ügyökért harcra szállni. S mi lett ezen általános föllekesülésből? A tél hidege s egy pár hét lehűtötte azt előbb a sajnálat, utóbb a bölcs meggondolás színvonaláig — végre a közönyösségig. S a reményekre szédített szerencsétlen nemzet? Ez a végső kétségbeesés erélyével küzdött, egy tagját a másik után vesztette el, patakoként ontotta véré, harcolt míg ereje meg nem semmisített, figyelmeztetésül a kornak, hogy mit jelent, ha Europa lelkesül.



És így van ez bármely oldalra fordítsuk is figyelmünket, mindenütt azt látjuk, hogy a jelen korszaknak nemzedéke — a többséget véve ítéletünk alapjául — a helyes és nem helyest megállapító ítélet helyett, túlfellett ingerfogékonyságánál fogva az érzések és érzelmek uralma alatt áll, és e miatt a pillanatnyi hangoltatásnak engedelmessékedik. Ezen hangoltatás pedig a kívülünk létező hatányoknak és szerkezetünk belviszonyai változékonyságának összehatásának eredménye levén, többszörösen változó maga is s vele együtt szellemi tevékenységünk, melynek nyilvánulása — tehát kifele irányult életünk — az akarat és tett.

Nem szükség fejtegetni, valjon az elhatározás, akarat és tettnek, mint azon tulajdonainknak, melyeknek segítségével a kívülünk létező világra gyakorlunk befolyást, az érzelmekből kell-e kiindulniok vagy az értelemről. Annyi bizonyos, hogy az érzelem nem reflectál, hanem az sugalja, a mi kellemes; a kellemes utáni vágy pedig első vonalban lényünk valamely nélkülözési érzésének elhárítására ösztönöz bennünket, s ennyiben önző. Ha mégis az érzelem gyakran önmegtagadással járó nemes irányt sugal, ez már az értelem közbenjöttével kimívelt érzelmek tulajdona, a gyakorlat, megszokás azon neme, mely a jó, szép és igaz eszmének uralma alatt állván, nemes hajlammá fejlődik ki. Ha ellenben az érzelmi körben az értelem kormányja nem működik, akkor az első összeütközés saját énünk és más lények követelményei közt énünknek előtérbe lépését s az önzés hajlamát eredményezi.

De miután az értelem és megfontolás annál közelebb áll kormányja határaihoz, minél gyöngébb ő maga, és viszont minél erősebbek az érzelmek és vágyak, melyeket kormányoznia kell; — s miután továbbá nemcsak érzelmek és vágyaink, de az ismeret és akarat világa is érzéki megindítás által ébred életre, s ezen érzéki megindítás eszközeit testünk és annak különféle szervei képezik: természetesnek fogja találni mindenki, ki az embert egy egésznek tekinteni megtanulta, hogy midőn mi a kedélynek fölöttünk való uralmáról szólnak, s a mai kornak egyik főjellegét a túlságos izgékony-ságban helyezzük, a testnek azon organumairól és rendszereiről sem szabad megfeledkeznünk, melyek a szellemi életnek nemcsak szóban levő, hanem általán minden nyilvánulásait közvetítik. Ha ezt nem tesszük, — orvosok és természetvizsgálók nem vagyunk, okoskodásunk és következtetéseink egyoldalúak lesznek, s a tanúság nem birand azon gyakorlati értékkel, melylyel azt felruházni óhajtanánk.

### III.

Érzelem és vágy, mint mondók, az alap, melyen az emberi élet leghatalmasabb, korunkban túlságos erőre kapott mozdonya, a kedély és hajlam fejlődik ki; — és pedig nemcsak azon érzelmek, melyek testünk pillanatnyi állapotait vezetik eszméletünkhöz s a kellemesnek vagy kellemetlennek érzése által határozzák meg hangulatunkat, vágyainkat és törekvéseinket, hanem még inkább azok, melyeket élet folytán lelkünkbe gyűjtöttünk, s melyek emlékezetünkben élván, a képzelet hatalmas fuvalata által úgy az új eseményekhez, azokat módosítólag esatlakoznak, mind pedig a legkülönbözőbb módon egymással társulván, új és sajátos érzelmek és vágyak forrásaivá válnak, s miután a test folyamataiból mindig új ingert, táplálót merítenek ez által a lélek önuralmát, az értelmet és akaratot hatalmukba keríthetik.

Ez, lélektilag fejtegetve a dolgot, azon folyamat, mely a lélek túlságos és egyoldalú ingerfogékonyságát, érzetességét föltételezi, s ismét azon állapot, mit, testileg tekintvén a tünetenyeket, idegességnek szokás nevezni. Mert, mint már említők, a lélek minden nyilvánulásait testi szervek és szervrendszerek közvetítik, a lélekműködéssel mindenkor testi folyamat jár párhuzamosan, s annak, mi a szellemi téren egészségesnek vagy betegnek tűnik fel, hasonló valaminek a test körében is meg kell felelni.

Azon szervek és azon szervrendszer pedig, mely a lelki működések organuma, a kapocs, mely nemcsak a külvilágot hozza eszméletünkre, de testi állapotaink öntudathoz vezetése által is kedé-

lyünkre és törekvéseinkre hatást gyakorol, mint tudva van, az idegrendszer, azon vékonyka szálaknak — mintegy telegraficus sodronyoknak, hálózata, melyek egész testünket körülfontják, érzékeinkben élnek, s szinte minden zsigereinket átjárják, melyek kisebb-nagyobb számmal különféle helyeken, mintegy telegraficus állomásokon egyesülnek és ismét szétágaznak, s végre az agyrendszerben, — mint főállomáson összpontosulnak. Nehány az idegek természetét tárgyaló szó megfeti előttünk, mennyire ezt ily rövid idő alatt elérni lehet, azon folyamatot, mely által az idegrendszer mint lelkünk organuma működik; innen aztán önkényt érthetővé fog válni nemcsak a szellemi és testi folyamatok szoros összefüggése jelen tárgyunk tekintetében, hanem azon gyógy mód eszközei is, melyekkel korunk ezen többször említett gyengéjét, a túlságos ingerfogékonyságot és idegességet le kell és lehet küzdeni. Ezen néhány szónak azonban csaknem egy évszázad kutatásának gyümölcsét kell magába foglalni, s hogy érthetők legyünk, kénytelenek vagyunk pszichologiai magaslaturunkról egyszerre minden átmenet nélkül leszállani, az anyagi folyamatok legmélyebb rejtekébe, melynek kulesát — mint ez oly gyakran történt már fontos fölfedezésekkel — egy véletlen szolgáltatta a tudomány kezébe.

A múlt század végével — 1768-ban — a halhatatlan nevűvé vált olasz természetbuvár Galvani több természettani kísérlettel levén elfoglalva, egyebek közt néhány békacombnak bőréből való kifejtését vette fogamatba s ezen eljárásához nevének konyhakését kérte el, melyet a történelem bizonyossága szerint Galvani asszony kegyesen át is engedett. S ime ezen áldozat következménye egy vonalba állítható azon almáéval, mely az elmélyedt Newton szeme előtt a fáról leesett, és azon templomi lámpáéval, mely Galilei előtt inga-mozgásokat végzett. A történet abból áll, hogy Galvani, miután békacombjait az említett műtéten átvezette, hátgerinczi végeikbe egy rézhorgot akasztott, mi közben a békacomb a még mellette fekvő konyhakéshez érven, ezen érintésre összereszent. Nem sokára kiderült, hogy ezen összereszenés nem talán a czombban visszamaradt békalelekeknek a későtli irtózatát fejezi ki; mert midőn Galvani a kikészített czombokat egy vas erkélykorlát fölébe akasztván, ezek a légbeli hintázások közben ujjaikkal a vas korláthoz értek, mindannyiszor ismétlődött az említett tünetény, s kitűnt, hogy nem a kés, hanem a vas volt benne a lényeges.

Ezen észlelet egy az állati élet megfetésére párnélküli fontos tannak tette le alapját, mely Galvanitól fogva folytonosan feszült tevékenységben tartván a természetbuvárokat, végre a berlini tudós Du Bois Reymond által egész mélységében megfettetett.

Ezen buvár fejtegetvén azt, mit már Galvani s utána Volta sejtett, hogy t. i. ezen tünetény alatt valamely villamos tulajdonság rejlik, ismét az emberi egészség nagyra hívatott jóltevőjéhez a békához folyamodott, s ennek egy kimetszett idegdarabját egy oly körbefont sodrony két végével hozta érintkezésbe, melynek körébe egy delejtű volt helyezve; ezen villamos sokszorozónak nevezett készület tulajdona az, hogy ha végei oly testtel érintkeznek, melyben legkisebb villamos ellentét létezik, akkor a delejtű eltér azon állásából, melyet azelőtt felvett volt. Ezen sokszorozó tehát az ideg két különemű pontjával hozatván érintkezésbe, a delejtű épen úgy kitért egyensúlyi helyzetéből, mint az előbb említett példában, és új helyzetében mindaddig megmaradt, míg az érintkezés tartott. Továbbá Du Bois azt észlelte, hogy ha a kísérlet alá vett ideget még oly apróra vágta is szét, minden egyes darab ugyanazon hatást gyakorolta a delejtűre mint az egész ideg; némi különbség csak a hatás fokában létezett. — De talált Du Bois oly jelenségeket is, melyek az ideget a villamos ellentétekkel bíró érczektől megkülönböztetik; mert ha a kísérlet ideg még összefüggésben volt a nevezetessé vált békacombbal, és egy vagy más módon izgatott, akkor a czomb izmai összehúzódtak, s ugyanakkor az ideggel összeköttetésben levő delejtű ismét más állást foglalt el, mint melylyel birt izgatottása előtt. Végre a mi ezen egész tüneténysorozatnak az életrei jelentőségét mutatja, azt találta a lángeszű Du Bois, hogy egy bizonyos idő, egy fél vagy több óra múlva, az ideg többé nem képes egyensúlyi helyzetéből kimozdítani a delejtűt, s hogy mikor ezen időpont bekövetkezett, ugyanakkor az ideg hasztalan zsaroltatott bármilyen ingerek által, a czomb izmai többé nem húzódtak össze — a békaideg meghalt.



A következtetések, melyek ezen tünetényekből számtalan ellenőrzési eljárás mellett vonattak, abban összponosulnak, hogy az állati ideg — köztük az emberi is — végtelen számából áll a részecskének, a tömecseknek (Molecüle), melyek mindaddig, míg az ideg él, villamos ellentéteket rejtene magukban; ezen villamos erők egymáshatása egy meghatározott egyensúlyi helyzetbe rögzíti az idegtömecseket, s míg ez tart, az ideg nyugszik; ha ellenben ezen egyensúly bármi által megzavartatik, akkor az ideg tevékeny, s ha ez ép állatban történik, akkor az érző ideg érzésben, a mozgató mozgásban nyilatkoztatja tevékenységét, s ekként az idegélet oly soknemű tünetényeinek alaptörvénye, mely az idegtömecsek villamossági természetére támaszkodik, felfödötetett.

Emeljünk kalapot — nem Galvani asszonynak konyhakése előtt, mely az emberi élet legmélyebb titkát rejtő függönybe rést vágott, hanem az emberi ész előtt, mely a konyhakés által előidézett csekély tünetényből a természet egyik legszövődöttebb rejtélyét megfejté.

## IV.

Most, miután ismerjük az ideget és a benne lefolyó játékot, térjünk át a szervezetre, melynek az ideg életet, összefüggést, egységet ad.

Van az idegeknek egy neme, mely úgy van bennünk elrendezve, hogy a test szerveibe és kör-szélére kinyuló végeik bizonyos ingerek által illettessenek, mely illetés a tömecseket egyensúlyi helyzetükből kimozdítván, ezek ingásokba jönnek, s ezen ingás ismét az ideg egész hosszán végig terjed egy sokalakú kis képletig, mely dúczsejtnak (Ganglienzelle) nevezetnek azért, mivel nagyobb számban összehalmozódva az idegdúcokban (Nervenganglien) található. Ezen dúczsejtek természete még sok tekintetben rejtélyes, annyi azonban bizonyos, hogy az inger, mely az izgatott idegről annak mentében más idegre át nem terjedhet, a dúczsejten irányát mindenfelé változtathatja s mint alább látandjuk a körülmények szerint más idegekre, vagy más dúczsejtekre terjedhet át. Továbbá azt is tudjuk, hogy ezen dúczsejtekben magokban is fejlődnek ingerek, melyek a velők összeköttetésben álló idegeket izgatják. Így például a légvétel úgy történik, hogy bizonyos dúczsejtekben inger támad, mely különféle mozgató idegeken át egy csoport izomhoz terjed, ezek összehúzódnak és kitágítják a mellkast, mire s levegő a tüdőbe tódul.

A dúczsejtek ezen összeköttetése egymásközt és az idegekkel kinyulások, nyujtványok által eszközöltetik, melyek segítségével mindig feljebb haladván az összefüggés hálózata, végre az agyban egy ugynevezett érző dúczsejthez jut el. S mikor a körszélről megindult tömecsmozgás idáig hat, akkor érzünk.

Vannak azonban más dúczsejtek, melyeknek tömecsei nem kívülről hozatnak ingásokba, hanem részint saját belsejökben létező okok, részint egy szellemi tevékenység, az akarat által; s ezen dúczsejtekről aztán megfordított irányban mint az érzetek idegkörnél történt, azaz belülről kifelé terjed a tömecsingás az idegek egy más nemére, melyeknek végei izmokkal, tagokkal vannak összeköttetésben; s ha az ingás az izmokhoz eljut, akkor az izom összehúzódik: a tag mozog. Ezen hatásáért a dúczsejt és tőle kifelé haladó idegek mozgatóknak nevezetnek.

Az érzeteg és mozgató ideg tehát mint láttuk egymással dúczsejtek közvetítése folytán sokféle összefüggésben vannak úgy, hogy a tömecsmozgás az előbbiről az akarat befolyása nélkül is közvetlenül a mozgató idegre terjedhet, az érzés közvetlenül mozgást idéz elő; így például: ha a szemtekét valami érinti, a szemhéjak akaratunk ellen is összezáródnak; ezen folyamatot nevezük visszahajlási mozgásnak.

De ezenkívül a dúczsejtek összeköttetésének hálózatába egy sereg más sejt van illesztve, melyek sem nem érzetegek sem nem mozgatók, hanem a lélekműködések szervei, úgy hogy bizonyos körülmények közt a tömecsingás, mely érzeteg idegeinkben megindított, a helyett hogy visszahajlást idézne elő, érzést vált ki, és a lélekszervekre terjedvén, a kellemes vagy kellemetlen fogalmával párosul, s e szerint vágyódásunkat vagy idegenkedésünket idézván föl, a tárgy-

nak, mely a tömecsmozgást megindította, közelítésére vagy távolítására ösztönöz. Még máskor pedig ezen a kedélyt magában foglaló körön is túl megy a hatás, gondolatok ébrednek, melyek az érzelmeket birálat alá veszik, elemzik, kormányozzák és a tetteket nem engedik az érzelmek tartalmából kifejlődni, míg mindazon fogalmokhoz nem alkalmazták ezeket, melyekkel a köztünk és egyéb lények közti viszonyokról birunk, szóval egybevetünk és ítélünk.

Ime a három kör, melyből az emberi tettek kiindulnak 1-szor visszahajlás és ösztön, 2-szor érzelmiség és 3-szor értelmiség.

Tartsunk most egy rövid szemlét azon viszonyok fölött, melyek teszik, hogy ezen tömecsmozgás, melyet tudományosan izgalmi állapotnak nevezünk egyszer szűkebb, másszor tágabb körre kihat.

Tárgyunkra, a napjainkban oly gyakran emlegetett „idegességre“ vonatkozólag két hatány bir különös jelentékenységgel: a testalkat és a gyakorlat.

Mindennapi tapasztalás, hogy mind az, a mi a testet gyöngíti, legyen az kimerítő életmód vagy betegség, az izgalmasságot növeli. A legnyugodtabb kedélyű ember rettegővé, ingerlékenynyé lesz, ha egy rögtön beállott vérvesztés, vagy egy hosszadalmasan lefolyó hagymáz erejéből kiveszi, s a mit ezen gyöngítő hatányok ideiglenes jellegként reá nyomnak a szervezetre, az állandó mérsékletét — temperamentumát — képezi azon szervezetnek, melynek gyöngesége születtől örökség, hátramaradt testi kifejlődés, vagy hibás nevelésből eredő satnyaság folytán megörökösödött. Mindezeket az idegesség okaiul kell tekintenünk. Miután pedig a mindennapi tapasztalás azt tanítja, hogy a gyermekek gyakran öröklék szüleik testalkatát, egyszersmind meg van fejtve, miért terjed ezen tünetény egyre szélesebben el, miért észleltetik oly embereknél, kiknek sem koruk, sem viszonyaik nem olyanok, hogy az idegesség kifejlődésének kedveznének.

Hogy viszont a gyakorlat képes az idegtömecsek természetét módosítani, azokat mozgékonyabbakká, könnyebben izgathatókká tenni, ezt megint bizonyítja a gyakorlás sikere, mely teszi, hogy a legszövődöttebb, legnehezebb mozgásokat lassankint megtanuljuk a legnagyobb könnyűséggel s jóformán öntudatunk hozzájárulása nélkül végbe vinni. Csak tekintsünk a küzdelmes arcz-kifejezésre, melylyel a kis tanoncz első sextjeit a zongorán kierőszakolja, és hasonlítsuk azt össze azon könnyűséggel, melylyel egyik másik zongora-virtuoz a legnehezebb zenedarabokat eljátsza s mindjárt látjuk egy bizonyítékát állításunknak.

De nem csak a mozgásokban, az érzelmekben is válhatunk virtuozokká gyakorlat által. Valamint figyelem és gyakorlat által képesek vagyunk magasabb érzéseinket oda tökéletesíteni, hogy szín, alak, vagy hangbeli sajátságokat fedezzünk föl, melyeket a legfeszültebb figyelem mellett sem képes a gyakorlatlan kivenni: úgy látjuk hogy oly emberek, kiket henyélés vagy gyakoribb betegeskedés testi állapotaiknak folytonos szemmel tartására tanít, a légmérsékletnek pár foknyi emelkedése vagy csökkenése, egy csekély léghuzam, egy kényelmetlen öltöny, egy kis emésztési nehézség által már boldogtalanokká vannak téve.

S ha találkozunk egyik oldalon u. n. elemző vagy számító szellemekkel, melyek törhetlen következetességgel egy czél felé haladván, ingathatlan kedélynyugalommal szemlélik az emberi érzelmek hullámzásait s azokat hidegen iktatják kiszámításaik valamely rovatába; a másik oldalon túlnyomó számban állanak a francia regény-irodalom fanaticusai, kik elveszettnek tekintik a napot, melyen magokat ki nem szenvedték. Nekik az érzélgés szükség, szenvedni boldogság, a köny nectár, s mint méh virágban a mézet, úgy tudják fölfedezni minden látványban kedélyhajlamuk táplálását. Ha egyszer aztán ezen virtuozitás létre jött, akkor jaj az apának, ki gyermeke vágyait korlátozni czélszerűnek látja! jaj a férjnek, ki prózai mérlegben latolgatja nejeének apró, de kifogyhatlan ötleteit! A legfinomabb fuvalbillentyű nem nyílik meg könnyebben mint azon Pandora-szelencze, melyből a keserv, a köny és igen kedvező esetben a fejtörés kiárad. S ha akkor elhivatik az orvos, el lehetünk készölve a stereotyp-mondatra: „Hja! ő nagysága ideges!“



Az ember nem hinné, mily bűvös megnyugtató hatása van az újabbkori nemzedékre ezen szónak! E szó képezi a határt, melyig az erkölcs szigorának terjedni szabad, ez a határ, melynél a legfektelenebb tudnivágy föltétlenül megállapodik. Csak az idősebb urak és hölgyek, kik még a „régijó világból” valók, rázzák elégtelenül fejeiket, kérdezvén tőlünk: „de hát az Istenért, mi az az idegesség?”

Az előre bocsátott fejtegetések után mi már megtudjuk nekik mondani.

„Az idegesség lényege az idegrendszer tömeceinek oly rendellenes alkatában fekszik, melynél fogva ezek egyensúlyi helyzetökből rendellenes könnyűséggel kimozdíthatók, ingásaikat azon képletekre, melyekben végződnek, átruházzák és ezeket rendellenes fokú tömeges működésekre ösztönzik, minélfogva az ideges emberek többet éreznek, többet mozognak, s ha nem többet is, de hitük szerint nagyobbakat gondolnak mint más emberek. Az ideges embernél ezen alkatánál fogva az ingerek által előidézt hatás nem marad korlátolva az illetett idegszálakra s azokkal működési viszonyban álló központi szervekre, hanem ezek hasonló izgalmas alkatuak lévén, az izgalom, áttérjedés útján, túl csap más érzeteg idegpályákra vagy más idegkörökre, s majd a véredényrendszerben idéz elő zavarokat, melyek magokat fölpirulás, elsáppadás, szívdobogás által külfölk, majd a mozgatag körben nyilatkozik mint rendellenes visszahajlasi képesség, vagy épen görcs. Lelki körben pedig mint az izgalmakhoz mérve aránytalanul magas fokú érzések vagy érzelmek, túlerélyes ösztönök, indulattá fajuló vágyódások, a fogalmak és gondolatok rendezéshelyi elhamarkodása, s ezekkel szemben az akaratnak gyengesége ismerhető fel, de úgy hogy e fokozott tevékenységi folyamatok mindannyian gyors kimerüléssel váltakoznak.”

## V.

Ezen az emberi lénynek testi természetébe vetett pillantás után könnyen azon tévhitre jöhetnénk, hogy ezen tömeccmozgás által határozottatik meg egész lényegünk, hogy izgalmasságunk egészen az idegtömecek alkotásától van föltételezve, melyet gyakorlat által legfeljebb jobban lehet kifejteni vagy egy pont felé irányozni.

Ily felfogás azonban nem meritené ki az ember lényegének fogalmát, az csak az egyik oldal. A másik oldalon van az, a mi önálló, a mi hatalmasabb, a minek a visszahajlás, ösztön és érzelem alá van rendelve, a mi ha bennünk tevékeny, akkor parancsolunk mozgásainknak, parancsolunk érzelmeinknek, sőt parancsolunk gondolkodásunknak is, ez az akarat. Az akarat azon hatány, mely bennünk a külbenyomatok elleni gátot képezi, s úgy, a mint képesek vagyunk akaratunkkal minden pillanatban a mozgatag idegeknek tömeceit ingásba hozni és ép tagjainkat kényünk szerint használni, épen úgy képesek vagyunk az önmagunk vagy más befolyás által megindított tömeccingást meg is állítani. És valamint a gyakran működő akarat, tehát a gyakorlat képes az idegek izgalmi fogékonyságát egy vagy más irányban kifejleszteni, épen úgy képes a gyakran működő akarat az izgalom fogékonyságát csökkenteni. Ha szemtekénket valami érinti, a szemhéjak önkénytelenül becsukódnak, de ha akarjuk hogy ne csukódjanak össze, akkor akaratunk által ezen mozgást elnyomhatjuk, ezen kísérlet gyakori ismétlésénél pedig, végre kialszik a hajlam a visszahajlasi mozgásra, s szemünk, akaratunk megfeszítése nélkül is, nyitva marad.

Érzelmekre nem épen ily közvetlen az akarat befolyása, mert azt a legszilárdabb akarat sem viheti ki, hogy ne fájjon, a mi sért. — De igen is az akaratától függ, hogy az érzékenység ne hágja túl az egészség határait, tőle függ, hogy érzelmünk ne csapjon át a gondolkodás körébe, s ne zavarja meg nézeteinket és elveinket, tőle függ, hogy vágyaink tetteinkre ne gyakoroljanak túlságos befolyást.

A tapasztalás kijelölte a túlságos érzékenység, érzélgősség és izgékonyság korlátozására az utat. Látnuk ugyanis először, hogy oly emberek, kik sok testi munkával foglalkoznak, érzékenységekben csökkennek, és fényesen igazoltatik mindenkor az ebből vont gyógyjavallat is: miszerint a túlérzékenység legjobb ellenszere a mozgási szerveknek kimivelése, a testgyakorlat. A

gymnastica azon eszköz, mely egyrészt a túlságos izgékonyságot és érzékenységet közvetlenül csökkenti s azt az egészség határai közé szorítja, másrészt a test minden tagja fölötti uralmat többé-kevésbé kezünkbe adja, oly módon művelvén azokat ki, hogy a szellem minden elhatározásait gyorsan és tüzetesen kivinni képesek legyenek. E kettős hatásból emelkedik ki a szellemi és testi kifejlődésnek azon összhangzása, mely a régi görögöknek eszményképe volt, s mely képlőművészeti hagyományaikban örökre bámulandó marad.

Az érzelmek túlságos befolyását gondolkodásunkra hasonlóképen képesek vagyunk korlátozni, ha gyakoroljuk magunkat a tárgyvilágos gondolkodásban, mely abban áll, hogy elválasztjuk öntudatunkban azt, a mi egy kívülünk levő tárgynak tulajdonsága, attól mi saját lényegünk, vagy is mi ezen tárgy által bennünk előhozatik. Ezen józan, higgadt gondolkodást, a meggondoltságot, eredményező képességre vezet bennünket a komoly, methodikus foglalkozás azon tudományokkal, melyek a természetet és az emberi szellemnek műveit és törvényeit velünk megismer-tetik, s azon okbeli kapcsolatot, hogy ne mondjam logikát, lelkünkbe vésik, mely úgy a külső világ minden eseményeit egymáshoz fűzi mint saját lényünk fejlődésének és hanyatlásának útját szabja meg.

Mi végre az ösztönök és vágyak befolyását tevékenységünkre illeti, ezen befolyás túlradadásának korlátozására szolgál azon viszonyoknak tanulmányozása és ismerete, melyek közöttünk és más emberi lények közt a kapcsolatot képezik, és a gyakorlat tetteinket úgy berendezni, hogy általuk más lényeknek jogköre ne csonkítottassék. Ezen magas czélhoz eljuttat bennünket a morál.

És miután mi az idegességet, mint az egyén alkatát és mint társadalmunk túlnyomó jellegét fogtuk föl, mely az egészséges mint beteg létben egyiránt nyilvánul, igen sok testi és lelki betegségre is vezethet, de még maga nem betegség: ennél fogva gyógyszerét sem keressük a gyógyszerertárban, hanem azon eljárásban, mely kifejti a testnek erejét, gondolkodásunk logikáját és elveink erkölcsiségét, — a nevelésben.

## A cs. kir. birodalmi földtani intézetnek munkálatai Magyarországon.

Dr. Hauer Ferencz, cs. kir. bányatanácsostól.

Mélyen tisztelt közgyűlés! Nem az első alkalom ez, melyben szerencsém van a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésén jelentést tenni a geológiai vizsgálatoknak eredményeiről. Már 1847-ben Sopronban tartott nagygyűlés alkalmával vala szerencsém, az ásványtani szakosztály első gyűlésén bemutatni az éppen akkor befejezett „ausztriai birodalom földtani áttekintési térképét”, melynek elkészítése nagyrabecsült mesterünk Haidinger úr által jött létre.

Azóta sokféle, az egyeseknek úgy mint egész nemzetek életviszonyait mélyen megrázkodtató szomorú eseményeknek sora vonult el előttünk. Hanem egy vigasztaló és buzdító gondolat villan fel előttem, midőn azon időknél heves, most már lecsillapodott viharaira visszatekintek. Mindenemű politikai zavarok, sok belső viszály közepette híven egybetartottak a nagy és messzire elágazó népcsaládnak tudományférffiai, s könnyen felismerhető azon haladás, melyet közös és össztartó működésök az emberi ismeretnek minden ágaiban, s főleg a honismeretben előidézt.

Mennyivel járult e haladás előmozdításához a cs. kir. birodalmi földtani intézet Magyarországon tett geológiai vizsgálatai által, ezt a nagytekintetű közgyűlésnek előterjeszteni, jelen előadásomnak czéljául tűztem ki.

Öszinte örömmel engedek az ebeli hozzám intézett felszólításnak, mert alig lehetne reám nézve haladatosabb feladat mint számot adni a fényes nagygyűlés színe, s Magyarország tudományos körének képviselői előtt oly munkálatoknak eredményeiről, melyek mellett ezen ország lakosai mindig a legelénkebb részvétet tanúsították, szaktudósai pedig a legmunkásabb segédkezet nyújtották.

Ma is két geológiai térkép az, mely végett Önöknek nyájas figyelmét igénybe venni bátor-



kodom; az egyik: Magyarország általános geol. térképe, melynek fölvétele mint az összes birodalmi áttekintési fölvételnek egyik része, 1858-tól 1861-ig történt; a másik: az északnyugati Magyarország részletes geológiai térképe, mely az 1863-dik és 1864-dik években történt részletes fölvételeknek eredménye, de a munkálatok még folyó év nyarán is folytattak, s ezek az ország fölvételének teljes befejezéséig szellemi ereinket még hosszú évsoron át veendik igénybe.

„Nem intézetek vagy társulatok, hanem mindig csak egyes személyek a munkálkodók” — ez jelszava köztisztületben álló mesterünknek, Haidinger Vilmosnak, ki intézetünk minden befejezett munkájánál az egyes bűvárok tevékenységét kiemelni soha el nem mulasztja. Legyen szabad tehát nekem is, tisztelt közgyűlés, e példát követni s mindenekelőtt azon férfiak neveit előrebocsátani, kik az előttünk lévő térkép létrehozatalán tevékeny részt vettek. Haidingernek fővezetése alatt működtek: mint főgeológus magamon kívül Foetterle Fr., cs. kir. bányatanácsos Mramotitzból Morvaországban, mint osztálygeológus báró Richthofen Berlinből, Stúr Dénes Modorból Magyarországon, Dr. Stache Gedeon Boroszlóból, Wolf Henrik Bécsből, báró Andrian Ferdinand Münchenből, Dr. Stoliczka Ferdinand Kremsierből Morvaországban, Paul Károly Maria Bécsből, továbbá a cs. kir. pénzügyminisztériumtól a cs. kir. geológiai intézethez magasabb kiképzés végett áttartott következő bányamérnökök: Windakiewicz Eduard Galicziából, Babanek Ferencz Csehországból, Horinek Antal Olmützből, Winkler Béni Raszlavitzból Sárosmegyében, Rücker Antal, Herrnfeldből, Csehországból, Čermak József Csehországból és Pošepny Ferencz Starkenbach Csehországból.

A munkálatok előmozdítására nézve a legnagyobb jelentőséggel bírtak azon számos munkatársak élénk részvétele, kik az intézet szorosabb köréhez nem tartoznak ugyan, de részint a felvételi osztályokhoz majd rövidebb, majd hosszabb időre csatlakoztak, részint önálló vizsgálataik és fölvételeiknek közlése által térképünk számára becses adatokat nyújtottak. Amazok közül megnevezendő báró Hingenau Ottó úr, Triestben született; Dr. Kornhuber, tanár; Dr. Rómer Flóris Pozsonyból; Dr. Madelung Albert Góthából; Dr. Hoffmann Károly Ruszkbergből Bánáthban, ki jelenleg a budai kir. műegyetem egyik tanára; az utóbbiak közül kiemelendő az önök előtt eléggé ismert, s méltán magasított Pettkó János, cs. kir. bányatanácsos és a selmeczi bányászat-akadémiai tanár úr neve; továbbá Dr. Peters Károly, egykoron pesti tanár; Dr. Szabó József, a pesti kir. egyetemnek és Handtken M., a pesti kereskedelmi akadémiának tanára.

Az előterjesztett térképek tehát úgy tekintendők, mint a nevezett férfiak közreműködésének eredménye, melyhez tehát az ausztriai birodalomnak majdnem minden országaiból és néptörzseiből, sőt olykor a szomszédtartományokból is járultak barátságos, a közös cél felé törekvő tudományos szolgálatra kész segédkezek.

Engedje meg most a tisztelt közgyűlés, hogy a térképeket, s azoknak kiállítási módját közelebb szemügyre alá vegyem. — A geológus a legjobb helyrajzi térképek nyomán bejárja a megvizsgálandó vidéket minden irányban, s mindenütt a talajnak aljzat minőségét jegyzi föl. A legfontosabb iránypontokat nyújtják e tekintetben részint természetes feltárásai a földnek, mint kopár sziklák és vízmosások, részint mindennemű szándékos ásások, jelesen kővágások és bányatárlatok, melyek a hegység vagy a kőzetek fekvésnyomai mélyebb betekintést engednek. Ezen észleletek összehasonlításából lehetséges végre a különféle kőzetneveket és képződményeket s azoknak elterjedését különféle színek segítségével a térképeken kijelölni és átmetszeti rajzokat elkészíteni, melyekből a kőzeteknek egymásfölötti fekvésük szembetűnővé válik.

Ugyanazon időben gyűjtetnek mindenfelől sziklafajok és ásványok, s az üledékes képzetnek korának meghatározására annyira fontos kövült szerves maradványok; az ásványtani, vegyészeti és természeti megvizsgálása e bizonyágdaraboknak, valamint a természetben tett tapasztalásoknak részletes leírása képezik azon közrebocsátott nyomtatványoknak tárgyát, melyek a térkép által előállított rajznak értelmezésére és kiegészítésére szolgálnak.

Ilyenmű ásványok sorát, melyek a fölvétel alkalmával a geológusok által gyűjtettek, összeállít-

tottuk én, Foetterle bányatanácsos és Paul s kiállítás végett magokkal ide hoztuk. A gyűjtemény Magyarország északnyugati részét ábrázoló térkép értelmezésére szolgál, s magában foglal 580 darabban valamennyi e térképen berajzolt kőzetneveket vagy képződményeket igen tanúságos és érdekes példányok által képviselve. Bizton reményelem, hogy e gyűjtemény kivált szaktársainknál némi érdekeltséget buzdítani fog.

A földtani térképeknek pontossága, a mint a mondottakból kitűnik, lényegesen az egyes vizsgálatok számától, és azon hálózat tömörségétől függ, melylyel a geológus hátrahagyott útjai által az átkémlelt vidéket borítja.

Magyarországnak áttekintési térképe magába zárva Erdélyországot, a Bánságot, Horváth- és Tótországot, a Határőrvidéket, s még egy részét Galiczia és Bukovinának négy nyári kirándulás alatt jött létre, s némileg csak egy háromszögellési munkálathoz hasonlítható, minőt a geodáicus munkálatoknál is az ország részletes felmérésének előrebocsátani szoktak. Ennek szerkesztésénél be kellett érniünk avval, hogy a különféle hegycsoportokat némely főirányuk szerint bejártuk, az amellé észrevett kőzethatárokat a valószínűség szerint egybekapcsoltuk, s ekkép nyertük nagyjában a kőzetnevek elosztásának a valódihoz csak közelítő képét.

Másképp áll a dolog a részletes térképek fölvételénél; itt a geológus feladata a kőzethatárokat a mennyire lehetséges a természetben lépésről lépésre követni, nem csak a kész utakat, hanem minden völgytorkot és minden hegyrést bejárni, s ekkép munkája által a lehető legnagyobb pontosságot elérni. Hogy azonban még így sem érhetjük el a legvégső fokot, melyet kívánni lehetne, ennek oka a dolog természetében fekszik. Igen czélszerűen alapított meg munkálkodásainknak mindjárt kezdetén azon beosztás, hogy az összes monarchiának részletes fölvétele egy emberkor, tehát mintegy 30 esztendő alatt végeztetné be. Egy évre esik tehát mintegy 400 négyszögmérőföld, és egyik a szabadban működő geológus, kiknek száma a geológiai intézet számára rendelt évi adomány nagyságától függ, mintegy 30—40 négyszögmérőföld. Magából kiviláglik, hogy ily tetemes feladat mellett a munkabéli pontosság nem érheti el azon fokot, melylyel például a „geological Survey Office“ Angolországban dolgozik, hol a fölvéti geológus ekkora területnek alig egy ötöde tűzetik ki egy nyári kirándulás feladatául, s hol hasonló nagyságú területnek fölvéti költsége mintegy 14-szer többé kerül mint nálunk\*). De habár bizton várhatjuk, hogy a mi térképeinket idővel az általános haladásnak megfelelőleg tökéletesebbek váltandják fel, mindazáltal tudományos tekintetben ezeket is már lényeges haladásnak tekinthetjük azokhoz képest, miket ezelőtt bírtunk, s megnyugvással utalhatunk azon gyakorlati haszonra, melyet az országnak nyújthatnak.

Az áttekintési térkép sokkal kerekítettebb rajzot ábrázolna, ha rajta a Kárpátok egész terjedelmökben, s nevezetesen Erdélyország és a Bánság hegyeivel összefoglalva volnának. Nekünk azonban a lehető legjobb helyrajzi térképeket kellett alapul használnunk, az úgynevezett kormányzati térképet (Administrativkarte von Ungarn) azon terjedelemben a mint megjelent. — A különféle sziklanemeknek megjelölése végett alkalmaztatott rajta 82 különféle színezet; ezekből esik 15 a régebbi és újabb tömeg- és rohamkőzetekre, 10 a jegőzős palákra, a többi pedig a vízből kiváltott, többnyire kőületeket tartalmazó réteges kőzeteket jelenti.

Egy futólagos pillanatot vetvén térképünkre azonnal meggyőződhetünk arról, hogy a Kárpát-hegység nagyjában véve igen bonyolódott szerkezetű, mely annak hosszasan tartó, gyakran viharos felforgatásoktól kísért alakulási történetét árulja el. Ezen viharos események pedig, melyek sokkal előbb történtek, mielőtt az ember a földkerekséget békés munkásságának színhelyévé tette, e gyönyörű országot eredményezték termékeny lapályainak és festői hegységeinek csodás egyesülésével, mely utóbbiak ismét alkotó kőzetek sokneműségére nézve az egész földön nem oly hamar találják párjukat.

\*) Quintino Sella. Del modo di fare una Carta geologica del Regno d'Italia.



Míg például a szomszéd ausztriai Alpokon a középső kőzetkör jegőzős palából és igen alárendelt tömegkőzetekből áll, éjszáról és délről rendesen hatalmas üledékes kőzetrétegekből álló mellékkörtől övezve, azalatt a Kárpátokban egész sorát az elszigetelt gránittömegeknek találjuk, melyek az egyes hegyek belmagvát képezik, s egymástól többnyire szabálytalanul közbeeső réteges kőzetek által választatnak el. Nagyobb hasonlatosságot találunk e tekintetben a nyugati Alpokon, nevezetesen Schweizban és nyugati Tirolban, hol a Studer által annyira jellemzőleg nevezett közép-tagok (Centralstücke) az Éjszak-Kárpátok gránitmagvaival hasonlíthatók össze, habár alkatrészeinek sziklarajzi minősége egészen másnemű, és habár az őket elválasztó réteges kőzetek ott a hegység átalakulásának már sokkal magasabb fokán léteznek.

A jegőzős réteggőzetek, és pedig kiválólag gnajsz, csillám és jegőzős mészpala többnyire a gránitos hegymagvak közelében jönnek elő és pedig mind a magyar Kárpát nyugati részén, mind a Bihar nevű hegytömszön a magyar-erdély határon; jelentékeny kiterjedésük dacára azonban előjöttük mégis csak alárendeltnek nevezhető ahoz képest, minőt az Alpokban tapasztalunk. Nagy jelentőséget nyernek azonban bányászati tekintetben gazdag vasérczeiknél fogva, melyeknek Szepes, Zólyom, Gümör stb. megyék vastermelésüket köszönhetik.

De a réteges kőzetek kifejlődési és tagosulási módjára nézve is feltűnő különbséget találunk az Alpok és Kárpátok összehasonlításánál. Ezeknél mint legidősebb tagját tekinthetjük ama sajátos, gyakran vöröstre festett kvarcitokat, melyek valószínűleg a devoni képezethez tartoznak, míg a már sziklarajzi tekintetben tőlük eltérő keselykő és keselyköpalák gazdag vaspáttelepeivel az Alpokban a sziluri képezethez sorolandók lesznek.

Az idősebb korú kőszénképezetnek jelenléte az éjszaki Kárpátokban, ámbár kisebb terjedelemben mint az Alpoknál, az újabb időben kétségtelennek bizonyult be. Megegyezik ellenben mindkét hegység abban, és pedig sajnálkozásunkra, hogy a képezetnek csak mélyebben fekvő, majdnem telepnelküli részeit bírják. Csekély kőszéntelepes képezettagjait csak Bánságban és a szomszéd végvidéken találhatni. Ha még az elmúlt időkben Magyarországot némi joggal Európának az ásványi kincsekben leggazdagabban megáldott vidékének lehet tekinteni, úgy jelen körülmények közt, midőn az összes bányászati termelésnek főszüla a kőszénre, és az attól függő vastermelésre fektetik, ezen nevezetre nem tarthat számot többé. És valósággal egész Magyarországon csak Pécs és Stájerlak Bánságban nyújtják a liaszképezethez tartozó kőszéntelepeiből oly terményt, mely jóságára nézve a valódi kőszéntelepéhez hasonlítható. Minden más az országban előjövő kőszénnek a barnaszén és lignit fajtáihoz tartoznak, melyek habár olykor maga nemében kitűnőek lehetnek, becsőkre és tüzelési hatásukra nézve mégis a valódi kőszénnek mögött hátramaradnak.

Az úgynevezett mesozoós, s névszerint a triasz és rhäti képezetek kifejlődésére nézve az Alpokhoz sokkal nagyobb hasonlatosságot mutatnak, a Balaton tavától délnyugati végétől Esztergomig terjedő Bakony- és Vértes-hegység. Ezeket földtani tekintetben valóban az Éjszaki Alpok kisebb mérvbeni másolatának nevezhetjük. Igen nevezetes tünemény azonban az, hogy a Kárpátokban is némely hegycsoportok, melyek az Alpokhoz nagyobb hasonlatossággal bírnak, a Bakony-hegység csapás-irányának éjszakeleti folytatásában fekszenek, így nevezetesen a kőszénképezet alakulatai a Bükkhegységben és a Bodvavölgyben Szendrőtől éjszakra, — továbbá a triasz-kőzetek Rozsnyótól délre, végre a rhäti képezetek Homona környékén.

Hatalmasan ki van fejlődve a krétaképezet, és pedig mind a Bakonyban mind a tulajdonképi Kárpátokban; az elsőben kővüledűs rétegcsoportozatoknak egész sorát képezi, melyek részint az alsó krétához, a neokom-félékhez, részint a közép gault-neműhez tartoznak, s ily nemben sem a Kárpátokban, sem a keleti Alpokban nem vehetők észre, de igenis távolabb nyugaton Vorarlberg és Schweiz havasain, hol ismét feltűnnek.

A Kárpátokban található krétaképezetek sorába tartoznak részint a kővüledűben gazdag márgapala, részint a hatalmas hegytömegeket képező dolomitos mészkövek, de azonfelül még jelentékeny

részei a kárpáti homokkőnek, mely térképünknek egész éjszaki szélét határolja és az Alpokban bécsi homokkőnek neveztetik.

Ezen alakulatnak igen bajos különválasztását egyes képezeti tagokra és csoportokra az általános térképen még nem lehetett keresztül vinni. E feladat megfejtését csak a részletes térkép fölvétele mellett lehetett sikerrel célba venni, s rajta láthatják legelőször, miként a Kárpáthomoknak határozatlan megjelölését itt egész sora a kréta- és eocénképezetekhez tartozó kőzetecsoportoknak helyettesíti.

A régibb harmadkori vagy eocénképezet, mely áttekintési térképünkön legelőször elválasztva tüntetik elő egyrészt a krétanemű, másrészt az újabb harmadkori képletektől, gazdag kővülettartalmánál fogva kivált a Bakonyban és Vértesben, nagy érdekléllel bír. Az esztergomi kőszénátást, mint tudva van, oly telepeken történik, melyek szintén ezen képezethez tartoznak.

A régibbnél sokkal nagyobb területet foglal el Magyarországon az újabb harmadkori képezet. Ennek, még csak kezdetben lévő tanulmányozása bővíteni és kiegészíteni fogja nézetünket, melyekhez a bécsi medenczében, a magyar harmadkori tenger egyik öblében tett vizsgálataink vezettek. De becses gyakorlati fontosságot nyer e tanulmányozás, mivel az újabb harmadkori rétegek magokban foglalják a barnaszén és lignitnek nagy mennyiségét, miknek felkeresése és kiaknázása a nagybodó iparral, de az erdei birtok fogyásával is mindinkább növekedni fog.

Hanem a harmadkori időbe esik az országban messzire elterjedő újabb kitérődési kőzeteknek, a trachytok és bazaltok elterjedése is. — Amazok nagy hegytömszöket képezvén az esztergami, selmeczi hegyekben, a Mátrában, az Eperjes-Tokaji és a Vihorlat-Gutini hegységben, melyhez délkeleti irányban még Erdélyországnak hatalmas Margitta-hegység csatlakozik, a Kárpáttartományoknak főjellegét képezik, melyek által ezek lényegesen különböznek az Alpok tartományaitól. Már az áttekintési térkép szerkesztése mellett megkísérték a trachytneműeket több kőzetecsoportokra felosztani s ércztartalmuk föltételeit kipuhatolni, mert e csoportozatok egyikének, a zöldgy-trachytoknak főleg, köszönhetik a Kárpátvidékek a nemes érczekbeni bőségüket.

Még kell még említenem végre néhány szavakban az özővizi és áradmáyi rétegeket is. Ezek a nagy lapály alsó rétegeit képezvén, azonfelül pedig a folyók völgyeinek talpát fedvén a televényföldet hordják felületükön, mely az alföld szorgalmas lakosainak évenként az aratásnak megbecsülhetlen áldását hozza. Magától érthető, hogy itt is a talaj aljának minősége magára a talajra és tartós termékenységre lényeges befolyást gyakorol, és hogy ezt főleg tekintetbe kell venni azon vidékeknek öntöztetési kérdésénél, melyek a legnagyobb országos csapásnak, az időszakonként visszakerülő aszálynak ki vannak téve.

Ezen legújabb üledékvényeknek és kővüledű zárványainak tanulmányozása, melyek folytán benők már az emberi műszorgalomnak nyomaira is akadunk, tudományunkat a történelemmel és a régészettel hozza kapcsolatba. Kubinyi Ferencz és Rómer Flóris uraknak eddigi, felette érdekes gyűjteményeik és kutatásaik bizonyítják, hogy Magyarországon már ezen irányban is fontos fölfedezések tétettek.

Előadásom folytában, tisztelt uraim, többször alkalmam volt pillantásaimat a Kárpátok vidékeiből a szomszéd Alpokra vetni. Jóllehet többnemű különbség tűnik föl ezen összehasonlításnál, mindazáltal szembetűnő e két hegytömeg közötti földtani összefüggés, úgy hogy állíthatnám, miszerint mindakettő ugyanazon egy geológiai főjeleggel bír, mely sok tekintetben eltér éjszaki Európának többi, már hosszabb idő óta pontosan átvizsgált országok hegyeitől. Ha a cs. kir. geológiai intézetnek és számos ügytársaink munkálatai némi sikert arattak Magyarországon s a geológiai viszonyok felfogására és megértésére útát nyitottak, akkor ez nyíltan csak úgy történhetett, hogy mi felszerelve mindazon tapasztalatokkal, melyeket az alpesi vidékek átkutatása szolgáltatott, fogtunk feladatunkhoz s mindig oly helyzetben valánk, hogy az új észleléseket s a talált mindkét tartománybeli ásványokat és kővületeket egymással összehasonlíhattuk. Csak oly nagy mérvben megalapított, és egységes terv szerint keresztül vitt munkálatok vezethettek és vezethetnek azon kielégítő ered-



ményekhez, melyek — szerénytelenség vádja nélkül mondhatom — az összes közös és nagy hazánknak becsületére válnak.

De még hazánk határain túl messze a legvégebb földrészekre is kiterjedt honi hegységeink tanulmányozásának befolyása. A Himalaya hegláncolatában, Uj-Zelandon és Kaliforniában találjuk az alpesi jellegű üledései kőzeteknek hasonmásait, melyek a mi vidékeinken tett vizsgálatok folytán alaposabban megismerve lőnek, s ezen fölfedezéseknek legnagyobb részét oly vizsgálók fáradozásainak köszönhetjük, kik ahoz már az itteni fölvételekbeni részesítés által előkészítve valának, így névszerint Hochstetter Uj-Zelandnak, Richthofen Kaliforniának és Dr. Stoliczka F. a Himalayának geológiai viszonyait vizsgálta s ismerteté meg, kik közül az utóbbi még jelen perczekben is ott időz. Végre azon tanulmányok, melyeket Richthofen a magyar-erdélyi trachyhegységeken gyűjtött fontos irányadóul szolgált nekik azon viszonyok fölismerésére, melyeket az általa beutazott Formosa, Java szigeteken, Japanban és más vidékeken tapasztalt.

Visszaélésnek látszik, uraim, hogyha eddigi szives figyelmöket most még a részletes térképnek magyarázatára fölhasználni akarnám. Talán még nekem, vagy más a jelenlevő t. barátaink közül alkalma leendő az ásványtani szakgyűlésen e tárgyról és az avval kapcsolatban lévő gyűjteményről bővebben értekezhetni.

Szintoly fölöslegesnek, sőt e közgyűléssel meg nem egyezőnek tartanám, ha a földtani fölvéti munkálatok gyakorlati fontosságának és hasznának mélyebb fejtegetésébe bocsátkoznám; hiszen kétségbe nem vonható, hogy azon földnek, melyen lakunk, természetszerű pontossága a legelső kelleket képezi, ha azt minden tekintetben hasznunkra fordítani, s szükségleteink fedezésére felhasználni akarjuk.

Engedjék meg uraim, hogy előadásomat egy némileg személyes megjegyzéssel végezzem. Mitán több évek hosszú során át Magyarországnak majdnem minden részével közelebbről megismerkedni alkalmam volt, ösztönszerűleg vágyódtam kijelenteni azt, hogy az egész ausztriai birodalomnak egy tartományában sem találtunk annyi nyájias előzékenységet és oly élénk részvétet munkálataink iránt mint ezen országban. Ebben pedig nem egyedül a közmondássá lett magyar vendégszeretet nyilvánult, hanem még inkább a magyaroknak a nagy feladat iránti értelmes fogékonyságuk és a tudomány becsének elismerése. A társadalomnak minden rétegei közt ugyanazon tapasztalást tettem e tekintetben, és csak kötelességemet teljesíteni s tartozásomat leróni vélem, ha e jóakaró előzékenységért itt a legőszintébb köszönetemet kifejezem ezen ország nemesszívű lakosainak, kiket én sokszoros személyes találkozásom folytán becsülni és szeretni tanultam.

## Mezőgazdaság és a Természettudomány.

Hideghéthy Antaltól.

Két év előtt volt első ízben szerencsém e tisztelt gyülekezetben a mezőgazdaságnak a természettudományokkal való viszonyai érdekében felszólalni. Valamint akkor, úgy most is mint gazda teszem azt, mint egyik napszámosa azon osztálynak, melynek hivatása e haza leglényegesebb vagyonának, t. i. a földnek lehető értékesítése. Ezen osztály az, melynek működési sikerétől függ ez ország egyéb foglalkozású és keresetű polgárainak is boldogulása. Mert a földművelés kiválólag hazánkban az államgazdaság minden egyéb tényezőinek is alapját képezvén, annak virágzása eme tényezőknek is vider életet kölcsönöz, a mint ellenben annak sanyarúsága emezeket is nyomorgó tengődésre kárhoztatja.

Az utóbbi éveknek mezőgazdaságunkra nehezedett soknemű sanyarúságai eléggé éreztetik velünk mind gazdákkal, mind nem gazdákkal ez állítás valóságát. Egy hanggal elmondhatjuk: sulyosan nehezedett reánk a sors keze ez időben!

Ím előttünk vannak a két utóbbi évek mezőgazdasági eredményei: a 63-ki aszály szülte terméketlenség majdnem általánosan, és a 64-diki bőtermés kevés kivétellel országsszerte.

Az emberi nem mindezidőig a terméketlenséget csapásnak, a bőtermést áldásnak ismerte. Csak a mi mezőgazdaságunknak jutott kiváló osztályrészül, hogy az utóbbi időszak fejlődése intézőinek drága jóvoltából, még az Istennek legnagyobb áldását is csapásnak érezzük. 1863-ban inség, 1864-ben minden bőség mellett nyomor és sanyarúság. E folyó évi viszontagságokról nem szöllok, melyek általáposságban tekintve, úgy látszik a két előbbinek tetőzetét fogják megalkotni.

Földművelésünknek ily helyzete méltán aggasztja nemcsak a gazdát, de minden gondolkozó hazafit, és pedig nemcsak a jelenre, de még inkább a jövőre nézve, s ez aggodalmában mindenki szivszorongva kérdi: mi lehet eme rendkívül nyomasztó állapotnak valódi forrása? és mi kilátást nyújt a jövőre? Több oldalról egész készséggel hangoztatják erre ama feleletet: hogy ez egy calamitás, mely az általános forgalmi pangásnak ideiglenes kifolyása.

Senki sem vigasztalódnék felette inkább mint a gazdaközönség, ha ez így volna, és e nyomasztó állapotot csak egy átvonuló fergetegnek hihetné; mert e hit egyszersmind az üdítő napsugarak közel reményét rejtene szükségképen magában.

Mi azonban gazdákul, kiket az életnek mindennapi küzdelmeiben részesít a sors, kik sem fictióval sem irott malasztal nem táplálkozhatunk, kiknek a rideg valóság kopogtat naponkint ajtajunkon, kik e növekvő küzdelemben erőnket mindinkább fogyni érezzük, mi, fájdalom, nem lelhetünk megnyugvást ilynemű magyarázatában ez állapotnak.

Minden törekvésünk mellett is évről évre fokozott mértékben érezzük termelésünknek s vele vagyonunknak elértéktelenedését. Ezen progressiv sülyedés pedig ösztönszerűleg sejtet velünk annyit, hogy e szomorú haladásunknak forrásai mélyebben fekszenek, és állandóbbak, mint egy átvonuló zivatarnak ideiglenes pusztítása.

Kiváló fontosságú feladat, hogy e sejtelemből alapos meggyőződésre vergődjünk, s ugyanazért bátor vagyok részemről is némely észleletekkel járulni e helyzet megvilágításához. Szükségesnek tartom pedig azt e helyen tenni a végre, hogy értekezésemnek tulajdonképeni tárgyát e kapocsban illendően bevezethessem.

A múlt évtizednek háborúi, különösen a keleti, mely egyszersmind Europa egyik kiválóan termelő részét a közforgalomból huzamosan kizárva tartá, — továbbá azon körülmény, hogy épen azon időszakban a nagy consumtióval bíró nyugati államok gyakori s majdnem állandó szűk termésekben szenvedtek, szükségképen megteremtették a földművelés természetményeinek ama magas árait, minőket ily állandóan mindaddig nem értünk.

Igen természetes, hogy e magas árak, melyekben a mezőgazdaság feltűnő jutalmát mintegy állandósítva látta, rendkívüli erőmegfeszítésre gerjeszték a földművelést világszerte. A kornak speculativ szelleme ragadta azt meg mindenfelé, különösen az oly kelendőségben volt gabonaművek előállításában, s rövid idő alatt a legnagyobb eredményeket idézte elő.

Ez állapotnak bizonyítása tekintetéből nem terjeszkedem annak részletes előadására, hogy a viláfgörgelem terjedelmes hálózatában lévő különféle államok és világrészek mily mesés progressióban fokozták mezőgazdasági termelésüket. Elégnek tartom erre nézve közfigyelembe idézni azon tényt, hogy mi magunk e hazában több mint megkétszereztük gabonatermelésünket ez időszakban.

A mezőgazdasági terményeket fogyasztók igénye azonban e nagyszerű mérvben fokozott termeléssel aránylagosan, igen természetes okoknál fogva, nem növekedhetett. De beállott még azon körülmény, hogy az utolsó három évben, úgymint 62, 63 és 64-ben, épen a legnagyobb fogyasztó államok, mint Angol, Francia- és Németország kiváló bőtermésben részesültek.

A mezőgazdasági viszonyoknak ily általános fejlődéséből mi következhetett más, mint termékeinek, a keresettség hiányában, általános elértéktelenedése, és így azon olcsó árak, melyeket az egész világpiacra tapasztalunk. Innen eredt a forgalmi pangás. De e pangás csak okozat; az ok pedig a túlermelésben keresendő és található fel.



A panasz általános europaszerte ez olcsóság felett. Mig azonban Európának egyéb főleg számításba eső államaiban a termeszto helyben leli a fogyasztót is, mi ezzel teljesen szükölködven, a távol világpiacra vagyunk kénytelenek szállítani terményeinket. Mig azon államokban a mezögazdaságnak különféle iparágai virágzanak: minket a climaticus és népességi viszonyok főleg csak a gabonatermelésre szorítanak, és így a meglevő kevés munka- és tetterőt is az üdvös hatásu folytonos és rendes foglalkozás helyett, bizonyos évszakokban a túlfeszülésre, másokban ellenben a tétlenségre kényszerítik.

Mig más államokban rendezett viszonyok, és a közgazdaszat mindennemű tényezőinek kellő ápolása mellett, ezeknek egészséges fejlődésével aránylagos kapcsolatban vannak a közterhek megállapítása: nálunk a legsziláltabb viszonyok között, és a becsületes productiv kereset istápolásának teljes hiánya mellett, a közterhek sulya, minden normális határokon túljárván, a mezögazdaságnak különben is életerejét emésztik.

De nem szükség, hogy tovább folytassam e helyen mezögazdaságunk kiváló állaspontjainak előszámlálását. Ugy hiszem már ezekből is kiviláglik, hogy a gazdasági terményeknek jelen depre-tiatioja, midőn más államokban csak bajt okozott, nálunk különösen sulyos szerencsétlenséget idézett elő.

Két szempont az tehát, melyekre nézve bennünket szemlélődéseink, a viszonyoknak tágash körű figyelembevételével, világos meggyőződésre vezetnek:

az 1-ső, hogy a természetmennyek értéktelensége és az általában bekövetkezett mezögazdasági sulyos viszonyoknak forrása, főleg az utóbbi korszakban világ-szerte rohamosan fokozott túltermelésből ered, és

a 2-ik, hogy az általánosan nyomasztó állapot, hazánk sajátságos helyzete és viszonyainál fogva, nálunk aránytalanul sulyosabb s mondhatni emésztő sanyarúsággá fejlődött.

Mellőzven e helyen ezen második szempontnak bővebb tárgyalását, mint olyat, mely a közgazdaszati térre vezetne, s a mire nézve ott csak azt mondhatjuk, hogy „videant consules” az elsőhez kötöm értekezésemnek további fonalát.

Szemben ezen általános túltermeléssel, mely minden tekintet nélkül egyes országok és vidékek termési sikerére vagy hiányára, a világpiaczon kérlelhetlenül szabályozza a termékek árát, s így a mienket is, legelőbb is azon kérdés tolul a magyar gazda elébe: vajon mikor lesz fordulatja ez állapotnak?

Ha példát veszünk magunkról, s figyelembe vonjuk azt, hogy mindazon törekvéseknek, melyek nálunk az egyéb industriális terménycikkek — mint például dohány, kender — művelésének terjesztésére az újabb időkben tétettek, mily nehéz akadályokkal kell küzdeniük; de még átható sikerülésük esetében is, mily aránytalanul csekély tér az, melyet ez iparanyagoknak terjedelmesb mívelése is a gabonaföldből el fog vonhatni:

Ha tudjuk, hogy nálunk is alig fog valaki találkozni, ki a gabona olcsósága miatt földjét ezen túl paragon hevertetni fogja, és meggondoljuk, hogy bizony más államokbeli gazdák is ez általános túltermelés tekintetéből szorgalmukkal felhagyni nem fognak; sőt mivel biztosan várható, hogy valamint még nálunk — habár csak kisebb mértékben — de különösen az új világreszekben újabban is sok milliónyi holdak fognak még az eke alá behódolni:

Mindezen körülményeket illő figyelembe véve, nem válaszolhatunk másképen a feltolult kérdésre, mint azzal, hogy lehető ugyan, miképen a közel jövőben is egyes éveknél nagyobb mérvű terméketlensége — a miért egyébiránt semmikép sem esedezhetünk az Istenhez —, vagy rázkódta-több háborúk — a mire pedig az államok legnagyobb részét kisebb nagyobb kimerültségük egy-könnyen vetemedni nem engedi —, a gazdasági termékeknek s különösen a gabonának árát időközben felszűkíti; de oly tartósan mint a múlt évtizedben, vagy éppen állandóan magas gabonaárakra, fájdalom, számot nem tarthatunk.

Kevés vigaszt nyújtó kilátás ez ugyan, a mire e figyelmeztetésem vezetnek. Nem is kellemes foglalkozás, tisztelt gyülekezet, ily vigasztalan themáról értekezni. — De ha általában időszerű feladatunknak ismerjük azt, hogy helyzetünket helyesen felfogjuk, e feladat megoldásához csak úgy juthatunk el, ha helyzetünket mindenekelőtt annak részleteiben ismerjük fel; mert csak e részleteknek összeállításából épülhet fel az egész átkaroló meggyőződésünk. Mi képeznél pedig helyzetünknek lényegesebb részét inkább, mint éppen mezögazdaságunknak jövő esélyei. S azért ha már az általános helyzet felismerésére kíváncsi ez ügynek megvilágítása, maga a mezögazdaságnak jövője elkerülhetlenül szükségeli, hogy azt az ő rideg valóságában tekintsük, hogy így a kezünk-ügyébe eső fentartó eszközökről való gondoskodást is illő figyelmünk tárgyává tehessük.

Köztudomásu dolog, hogy termelési fölöslegünket a világpiacra kell értékesítenünk. Minden kétségen túl van, hogy e világpiac a gazdasági termékek sokadalmával van — és normalis viszonyok közt még inkább leend elárasztva. Több mint valószínű, hogy e sokadalom csak olcsóságot eredményezhet. Hogy e concurrentiában illően küzdhessünk és megállhassunk, megkiváncsít, hogy termékeinket — minőségükhöz aránylag — minél olcsóbban adhassuk; ehez pedig mindenekelőtt szükséges, hogy azokat minél olcsóbban termeszthessük is.

Azon tényezők közül, melyek bennünket erre leginkább képesíthetnének, mellőzöm e helyen mindazt, a minek tárgyalása e gyűlés körén kívül esik, és csak azokkal fogok érintkezni, melyek e gyülekezet feladatahoz tartoznak, és célja előmozdításával kapcsolatban állanak, t. i. a természet-tudományokkal.

Tisztelt gyülekezet! E körben két év előtt tartott értekezésem az azon tétellel kezdém: „a mezögazdaságnak lényege a természetöröknek czélszerű felhasználásában rejlik.” Több oldalra megforgatjuk például szántóföldjeinket, mert tudjuk, hogy a levegőnek minél nagyobb behatása, annál több emészthető tápanyagot készít a földnek hozzáférhető rétegéből vetendő növényeink számára. A hol módunkban áll, rétöntőzéseket építünk, mivel tudjuk, hogy a víz csergedező minőségében tetemes tápanyagot is képes lerakni a növények élelmezésére. Erjesztjük száraz takarmányunkat, mivel tudjuk, hogy ez által tetemesen szaporíthatjuk annak assimilálható táptartalmát barmaink részére, és így tovább.

Utastva lévén tehát a természetörök lehető felhasználására, mindenekelőtt ismernünk kell azokat. Mig elődeink csak a hosszú kísérleti tapasztalás útján jutottak ez ismeretnek némi csekély birtokába: az újabbnak természetbuvárai szakadatlan törekvésének köszönhetjük, hogy a természeti erők működését megvilágítva, azoknak igen lényeges részét határozott elvekben és törvényekben kifejezték, s ez által képesíték az újabb kor gazdáit, hogy menekülhetvén az empirismus útján tapogatózó költséges kísérletektől, a természetnek jótékony tárházával öntudatosan rendelkezessenek.

E viszonyok megvilágításul a mezögazdaságnak csak egy ágára vonatkozólag akarom ez uttál az újabbnak tudományos vívmányait érinteni, s ez az állattartás vagyis állattermelés.

Az állattartásnak általában három főstadiuma különböztethető meg táplálási tekintetben a mezögazdaság fejlődésének folyamában.

Az 1-ső stadium a tisztán empiricai, s ez a földmívelésnek azon primitiv állapotára esik, melyben a hosszú tapasztalás útján merített egyszerű gyakorlat eredményei mutatták ki a czélhoz vezető legbiztosabb módot.

E stadiumban, eltekintvén a természetes legeltetési évszaktól, a barmait jó s haszonvehető karban tartani törekvő gazda elégségesnek tudta arról gondoskodni, hogy például lovait zabbal szénával, szarvasmarháit szénaféle eleséggel, gyomruk arányához képest, kielégítő mértékben táplálja. S teljes megnyugvást nyert azon eredményben, hogy barmai jó erőben, jó húsban diszlettek. De nem vette tekintetbe azt, vajjon ez eredményt kisebb területű és képességű földről, s általában kevesebb költséggel, másnemű tápszerekkel ellehet vala-e érnie? Annál kevésbé vehette számításba, vajjon ez eredmény a lehető legnagyobb volt-e, melyet barmainak különféle használati czéljára nézve, — mint például a szarvasmarhánál a vonóerő, hizás, tejelés, — e táplálási rendszer mellett elérhetett. S e



hiányoknál fogva nem volt, nem lehetett meg e primitív táplálási módban azon oeconomia, azon takarékoság, mely a célhoz egyszersmind a leghozzáférhetőbb s legolcsóbb úton vezet.

Igaz ugyan, hogy a gazdasági állattartásnak már az első stadiumában részint a speculatív gyakorlati ész, részint a szükség a tiszta empirismus útján is sokban túlvezette ez egyszerű táplálási rendszeren a gondolkodó gazdákat. Mindez azonban inkább csak ösztönszerűleg s nem azon ok-adatolt öntudattal jött létre, a miből alapos és minden körülmények közt használható vezérelvek lehetnek volna megalapíthatók. De igen is ingerül szolgált a természettudományok bölcsészeteinek, hogy e tetteles eredményekkel szemben, inductív nyomozásaik által az elvek kutatásában és megalapításában fáradozzanak.

Igy következett az állattáplálás fejlődésének 2-dik stadiuma, s ezt vegytaninak lehetne nevezni.

E jelen század második negyede volt leginkább azon korszak, melyben a chemiai nyomozások feltűnő lendületet nyertek. Feltűnő ezen lendület leginkább az által, hogy a chemia e korszakban a gyakorlati élet iparával érintkezve, ennek tényezőit választotta leginkább buvárlatai tárgyául. E szerencse jutott kiváló osztályrészüll a mezőgazdasági iparnak is.

A vegyészek legkitűnőbb lángelméi, mint Saussure, Boussingault, Mulder, Sprengel, Dumas stb., de kivált Liebig vizsgálódásai körébe a mezőgazdaságnak állati és növényi termékeit vonták. Ernyedetlen szorgalommal és figyelemmel elemezték ezeknek lényegét. És vegyelemzéseiknek egész láncolata által lett világosságra hozva és megállapítva az állat- és növényiszervezet elemeinek — egészben véve — ugyanazonossága, és kölcsönös kapcsolata. Meglett állapítva a szerves és szervetlen anyagoknak misége, és ezeknek a természet oeconomiajában való feladata.

Igen természetes, hogy a chemiának eme fontos felfedezéseit a mezőgazdasági ipar is azonnal hasznára törekedett fordítani. A legkülönbébb növény terményeknek előtte feltárult vegyelemzéseit útmutatásánál fogva igazította ki azon táblázatot, mely ezen különféle növény termékeknek a szénáértékhez arányított tápértékét számokban fejezte ki.

Az állattáplálásnak e 2-dik stadiuma mindenesetre jelentékeny haladás volt a mezőgazdaságban, mert biztosabb alapot nyert működése, mint azt addig csupán az empirismus eredményei után tehette, és épen ezen biztosság egyszersmind jelentékeny megtakarítást hozott a mezőgazdaság iparába, mert ez könnyebb s olcsóbb számítással nyulhatott azon kezeügyébe eső tápszerekhez, melyek barmainak a széná értékét pótolhatták.

A tudomány e hódításainak azonban csak akkor lett a mezőgazdaságra s ennek különösen állattáplálási iparára nézve határozottan előnyös sikerű befolyása, midőn a chemia egyszersmind az állatélettannak vagyis animalis physiologiának szövetségesévé vált.

Azelőtt a physiologiai nyomozások köre főleg a különféle állati szerveknek működései és ezeknek kölcsönös viszonyai tanulmányozásában határozódott. És ámbár e nyomozások mind a két irányban igen értékes eredményeket mutattak ki az állati szervek egészséges vagy kóros állapotának felismerése tekintetében, de nem nyújtottak arra számított következtetéseket, hogy a tulajdonképi életfolyamat lényegébe való belátásunkat hathatósan öregbítsék. Csak a vegytannak az élettannal való jelenkori szövetsége szolgáltatott igen értékes adatokat mind e tekintetben, mind pedig a különféle növénytermékeknek tápképességére nézve házi állataink élelmezésében.

A két tudomány szövetségének, s e szövetség legfontosabb felfedezéseinek dicsősége kétségkívül Liebig tanárt illeti; e felfedezéseknek a gyakorlati életben való hasznosítása pedig mindennek előtt az angolokat, kiknek már az empirismus útján is legmesszebb haladott mezőgazdasága a tudomány fáklyavilágításának legtöbb tárgyat is nyújthatott.

Ezen törekvéseknek kölcsönös gyámolítása vezette az állattáplálás mesterségét 3-dik stadiumába, melyet helyesen talán leginkább élettaninak nevezhetnénk, s veté meg alapját jelenkori fejlettségének, a melynek főelveit ezennel érinteni szándékom.

Azon tény, hogy a növények a körükben lévő levegő, föld és vízből szedvén nyers tápanyagaikat, ezeket assimiláló életműködésük által szerves anyagokká alkotják; másrészt pedig, hogy az állatok csakis szerves anyagokból táplálkozhatnak, megfejtí ama tüneményt, hogy birjanak e szerves állat- és növénytestek bármilyen különböző alakkal, és tulajdonokkal, de vegyelemzéseikben semmi lényeges különbség sem fedezhető fel alkatrészeikre nézve. Így például széná, zab, borsó, marhahús, burgonya mind ugyanazon végelemeket eredményezik, melyek csak relativ arányaikban különböznek.

Ezen elemek pedig nem igen számosak, főbbek lévén a széneny, éleny, köneny, légeny, kén, villany, kapcsolatban némely alkali, föld- és fémaljakkal. De lényeges tekintetknél fogva, melyeknek előszámítását mellőznöm kellett, ezekből is épen a négy első elem az, melyeknek vegyszerületei az állati táplálásnak főbb tényezőit képezik.

E vegyanyagok ismét a szerint lényegesen különböznek egymástól, a mint azok csak a három első elemet tartalmazzák, vagy mind a négynek szerületei, és így légenytartalmuak is. Az elsőket a gazdailág zsirképző és légzési elemeknek, a légenyeseket pedig az állati test tulajdonképen való tápelemeinek nevezi.

Az elsőkhöz tartoznak a növényiszervből például a keményítő, gummi és cukor, melyek végelemeikben az állati zsírral és tejzúkkal ugyanazonosak; az utóbbiakhoz a növényrost, növényi fejrnyé és casein, melyek mind e négy végelemet, s majdnem ugyanazon arányban tartalmazzák mint a marhavér.

E lényeges megkülönböztetés természetének bővebb megvilágításul egy táblázatban ide állítom ez anyagoknak a legjelesb vegytanárak által eszközölt elemzéseit.

100 rész tartalmaz	Légzési elemek				Tulajdonképi tápelemek			
	Juhfaggyú Chevreul szerint	Burgonya- keményítő Berzelius szerint	Gummi Berzelius szerint	Tej-cukor Liebig sze- rint	Növényrost buzából Boussin- gault szer.	Növény- fejrnyé Mulder szerint	Növény- casein Jones sze- rint	Ökörvér Plagfair szerint
Széneny	78 <sup>996</sup>	44 <sup>250</sup>	12 <sup>682</sup>	40 <sup>61</sup>	54 <sup>2</sup>	59 <sup>99</sup>	54 <sup>138</sup>	54 <sup>35</sup>
Köneny	11 <sup>700</sup>	6 <sup>674</sup>	6 <sup>374</sup>	6 <sup>73</sup>	7 <sup>5</sup>	6 <sup>87</sup>	7 <sup>156</sup>	7 <sup>50</sup>
Légeny	—	—	—	—	13 <sup>9</sup>	15 <sup>66</sup>	15 <sup>672</sup>	15 <sup>76</sup>
Éleny	9 <sup>304</sup>	49 <sup>076</sup>	50 <sup>944</sup>	53 <sup>27</sup>	24 <sup>4</sup>	22 <sup>48</sup>	23 <sup>034</sup>	22 <sup>39</sup>

Csak a négy végelemből álló vegyek bírnak képességgel az állati szervek táplálására és megújítására, míg a légenynélküliek vagy tetemes átalakuláson mennek át az állattestben, vagy ismét kivettnek belőle a nélkül, hogy szerves anyagának részévé válnának; amint hogy például a növényekből származott zsiranyagok az állattestnek különféle részeiben egyszerűen lerakodván, szervezetteknek nem tekinthetők.

Mulder kimutatá egyszersmind, hogy a légenyes anyagok, mint a növényi rost, fejrnyé és sajtany tulajdonképen csak módosításai egy fő szerületnek, melyet ő proteín-nek nevezett, mint radical anyagot, a melyből mind ezen változatosságok erednek. E körülményt azért említem meg, mert a gazdailágban is ez anyagok általában proteín szerületek nevezete alatt ismertetnek.

Az állattáplálás e főtényezőinek ismeretében igen fontos körülmény az, hogy mindezen proteínféle tápelemek, mind pedig a légenynélküliek a takarmányozásra használt gazdasági termékekben igen különféle mennyiségi arányban vannak tartalmazva. A tárgynak bővebb megvilágítása okáért szolgáljon Johnston angol tanárnak egy idevonatkozó táblázatos kimutatása, melyet Boussingault, Sprengel és Dumas vegybontásai után állított össze:



100 részben	Víz	Fás rost	Keményítő, gummi és cukor	Enyv, fehérsye és sajtany	Zsiros anyagok	Savak
Bab . . . . .	16 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	40 <sup>0</sup>	28 <sup>0</sup>	2 <sup>0</sup>	3 <sup>0</sup>
Borsó . . . . .	13 <sup>0</sup>	8 <sup>0</sup>	50 <sup>0</sup>	24 <sup>0</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>8</sup>
Árpa . . . . .	15 <sup>0</sup>	15 <sup>0</sup>	60 <sup>0</sup>	12 <sup>0</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>0</sup>
Zab . . . . .	16 <sup>0</sup>	20 <sup>0</sup>	50 <sup>0</sup>	14 <sup>5</sup>	5 <sup>6</sup>	3 <sup>5</sup>
Réti széna . . . . .	14 <sup>0</sup>	30 <sup>0</sup>	40 <sup>0</sup>	7 <sup>1</sup>	2—5-ig	5—10-ig
Lóhere széna . . . . .	14 <sup>0</sup>	25 <sup>0</sup>	40 <sup>0</sup>	9 <sup>3</sup>	3 <sup>0</sup>	9 <sup>0</sup>
Burgonya . . . . .	75 <sup>0</sup>	5 <sup>0</sup>	12 <sup>0</sup>	2 <sup>25</sup>	0 <sup>3</sup>	0 <sup>8</sup> —1-ig
Sárgarépa . . . . .	85 <sup>0</sup>	3 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	2 <sup>0</sup>	0 <sup>4</sup>	1 <sup>0</sup>
Tarlórépa . . . . .	85 <sup>0</sup>	3 <sup>0</sup>	10 <sup>0</sup>	1 <sup>2</sup>	—	0 <sup>8</sup> —1-ig
Buzaszalma . . . . .	12—15-ig	50 <sup>0</sup>	30 <sup>0</sup>	1 <sup>3</sup>	0 <sup>5</sup>	5 <sup>0</sup>
Zabszalma . . . . .	12 <sup>0</sup>	45 <sup>0</sup>	35 <sup>0</sup>	1 <sup>3</sup>	0 <sup>8</sup>	6 <sup>0</sup>

Daczára az e részbeni tudományos kimutatások némely tökéletlenségének, e megközelítő vegy-bontások is igen nagy fontosságuk a gazdára nézve. Mert képesítenek bennünket azon források kinyomozására, melyekből állattartásunknak lényeges tápelemei erednek. Így valamely takarmány-neműnek keményítő, gummi- és cukortartalma aránya megközelítőleg kimutatja egyszersmind a zsir és fagyúnak száztoliját, melyet az előállítani képes; valamint az enyvet, fejrnyét és sajtanyt mutató számok kijelölik a tápszereknek izmot- és hústtermelő elemeit és képességét.

Csak érinteni akarván az állattáplálási elveket, nem ereszkedhetem tárgyalásába mindazon metamorphosisoknak, melyeken e tápanyagok keresztül mennek az állati organismusnak táplálkozási folyamatában, és így mellőzvé a gyomor és belekben eszközölt átalakulásukat stb. a tápfolyamatnak azon stadiumára térek, hol a chylus a nyirkkal vegyülve mint nyers vér a juguláris úton a tüdőbe vettetik.

Azon változás, mely a nyers vérben ennek a tüdőn való áthatolásakor eszközöltetik, egyik legfontosabb része az állati táplálkozás folyamának a gazdára nézve is. Itt érintkezik e véranyag az atmosphericus léggel, s ez érintkezés által annak sötétbarna színe rögtön eleven pirosra változik.

Mint főnebb láttuk, a vér ugyanazon elemekből áll mint a táp, melyet az állat felemészt, nagy mértékben tartalmazván különösen a szénenyt. És érintkezésben a belégzett levegőnek élenye a szénennyel szövetkeztén ezt oxidálja, s egy részével mint szénsavany lehelődik ki. Boussingault szerint 24 óra alatt egy ló középszámítással ez úton 97 1/2 obony szénenyt felemészt, egy fejős tehén 69 obonyt; s az elsőnél 13 font és 3 1/2 obonyt, a másodiknál 11 font és 10 obony éleny szükségeltetik e szénenynek szénsavannyá alakítására.

Bármily úton szerüljön a széneny az élennyel, e szövetkezésnél mint égésnél, mindannyiszor melegség fejlődik ki, és ez az állati test melegének egyedüli forrása.

Két tényező van főleg, a mely a széneny ezen emésztésének fokozását eszközli az állati testben: a temperatura és a mozgás. Minél alacsonyabb a hőmérsék és minél nagyobb a mozgás, annál több tápelem emésztetik fel a belégzett éleny által, s vonatik el az állati testből. A hidegben tömöttebb levén a levegő, ugyanazon terimében több éleny jut a tüdőbe, s így nagyobb részt emészt fel a tápelemből mint a melegben. Így például minden gazda tapasztalja, hogy hideg időben s ennek kitéve, barmai még a szalmát is jobban s nagyobb mértékben eszik, vagy hogy a sertés-hizlalás téli időben sokkal lassúbb és kevésbé sikeres mint a melegebb időszakokban.

Számtalan pontos kísérletek tétettek e részt a gazdák részéről, melyek mind ugyanezen tüne-ményt bizonyítják. Így például egy 200 darabból álló ürüfalka répával való téli hizlalásra állított kétfelé osztva. Az egyik 100 darab fedélnélküli kerítésbe, a másik száz ugyanazon nagyságu kerítésbe, de a melyhez fedett akol volt csatolva. A hizlalás october 10-től martius 10-ig tartott. Napon-

kint s darabonkint a fedéllel ellátott ürük 20 font répát emésztettek fel, a fedélnélküliek pedig 25 fontot. Az eredmény az volt, hogy a fedeleseknek darabja általában 3 fonttal többre hizott, mint a fedetleneké, ámbár ezek 1/4-del több tápot emésztettek fel.

Valamint a meleg, szintúgy takarmány kimélő a nyugalom az állattartásban. A széneny-nek felhasználása a tüdőben egy bizonyos idő alatt, kifejezhető a légzés száma által. Világos ennél fogva, hogy ugyanazon állatban a megkivántató tápanyag mennyiségének változnia kell a légzés száma és erőssége szerint. És miután e szám és erőfok csekélyebb a nyugalomban mint a mozgás-ban, a szükséges tápmennyiségnek is ugyanazon arányban kell lennie. Világosan bizonyítja ezt azon mindennapi tapasztalása a gazdának, hogy minél nagyobb békében és csendességben tartatik az állat, annál jobban hizik. A nyugtalan állatok pedig soha sem szoktak jó hizók lenni.

Általános tapasztalás, hogy az istállózott tehén több tejet és vaját ad, mint a legelő, habár ez több táplálékkal legyen is ellátva. A vásárra hizlatt borjukat Hollandiában oly szűk ketreczekben tartják, hogy azokban meg sem fordulhat. Egy nyílás van az ajtón, melyen a borjú épen fejét teheti ki, s itt nyújtatik neki tejtápláléka bizonyos órákban. Amint ezt megitta a nyílás is bezáratik, s az állat teljes setétségben marad. Ez erőltetett úgy szolván örökös nyugalomban tetemesen rövidebb idő alatt és így kevesebb táplálékkal meghizik, mint ha szabad mozgása és levegője volna.

Az állattartásnak e tényleges tünevényei a zsir- és izomtermelésnek helyes elméletére s egyszersmind hasznos gyakorlatára vezetik a gazdát. A kövérség az emésztési folyamatnak a táp-szer légenytelen tényezőiből alkotott terméke, és képződik a gyomorba vett tápanyag és a tüdő s bőr által absorbeált éleny közt hiányzó arány következtében. Főforrása a keményítő és cukor, melyeknek vegyalkotása olyan, hogy megfosztatván az élenytől zsirrú válnak, és így való az, hogy zsir csak desoxydatió által képződhetik, és egyszersmind abnormis állapotnak tekinthető, miután a vadállatok legnagyobb részében mint a nyúl, szarvas, őz stb. sohasem képződik, a sok mozgás gátolván megalakulhatását.

De a legszebb példát látjuk e részt a vadász- és versenyló idomításában. Ez oly mozgás és táp-szer megadásával eszközöltetik, a mely a nélkül, hogy a ló erejét csökkentené, meggátolja a zsir-képződést. Levegő, mozgás, és nagy mértékben nyújtott légenyes tápszerek, mint zab, borsó, bab stb. képezik ennek titkát. E tápszerek ugyan tetemes mennyiségben tartalmaznak keményítőt és zsiros anyagot is, de a szabad levegőben való feles mozgás és izzasztás, mi a légzést oly annyira gyorsítja, ez anyagokat felemészti; s míg az izmok a folytonos gyakorlat által fejlődve erősödnek, másrészt a zsirképződés és lerakódás teljesen gátoltatik.

Azon elvből, hogy minél kevesebb élenyt emészt fel egy állat, annál kövérebbé lesz, követ-kezik egyszersmind azon tény valósága is, hogy aránylag minél kisebb valamely állatnak a tüdeje és májja, annál hizodalmasabb az; miután a kis tüdő nem képes annyi tápanyagot a vérben decarbonisálni, valamint a kisebb máj annyi epét elválasztani mint a nagy, s így több szénenynek kell fenmaradni a zsir képzésére.

A tapasztalási tények továbbá azt bizonyítják, hogy a mely arányban valamely állat kövéredik, annak a táplálással kapcsolatban lévő belszervei különösen pedig tüdeje, ugyanazon mértékben kisebbednek. Ez okból magyarázhatjuk ismét azon tüne-ményt, hogy a faggyu képződés és lerakódás hizlalásaink későbbi stadiumában aránylag sokkal gyorsabban halad; és viszont azt is, hogy az állatnak e kövéredése egyszersmind az ő tüdőszervei funkciójának tetemes csökkentésével jár.

Ezen functió minősége pedig idővel visszahat az állatnak egész szervezetére, s mindinkább állandóvá válik. És itt egy újabb tanúság fekszik a gazda számára. Mert ebből határozottan követ-kezik, hogy folytatólagosan oly állatoktól tenyésztvén, melyek kövérek vagy kövérségre feltűnő hajlandósággal birnak, e tulajdonságot állatfajában nemesak fokozhatja, de végre örökíti is.

Ezen elvek alapján fejleszték az angolok állattenyésztésüket jelen tökélyére, és pedig szarvas



marha, juh és sertés fajáknak bámulatos hizodalmasságát az egyik, — lovaiknak aczélos izmosságát pedig az ellenkező másik irányban.

Nem vehetem a tisztelt gyülekezetnek idejét és figyelmét tovább igénybe az állattartási szempontok ismertetésének részletes tárgyalásával. Célomnak t. i. a mezőgazdaság és a természettudomány közt lévő fontos kapocsnak kimutatására elégségesnek is tartom a tudományos nyomozások folytán kifejezést nyert elveknek csak fővonásaiban való ily rövidszerű megérintését.

Ez az alapja a gazdasági állattartás 3-dik vagyis jelenkori stadiumának, melyben az újabb chemia felfedezéseinek fejlődött élettani tekintetek szolgálnak fáklyául az állattáplálás minden irányban való czélszerűségének megvilágítására.

Ezen elvek nyomán indult meg az európai continens gazdasága is ez újabb időkben állattartásának és tenyésztésének tökéletesítésében, és szembeötlő azon haladás, melyet e rövid időszak alatt is felmutathat.

Ez elvekből kiindulva tette részletes nyomozásait és kísérleteit legújabb időkben Grouven, s állítja össze ezek eredményeit egy oly munkában, mely a gazdailágban mindenestre új időszakot alkot, s melyre nézve éppen e Pozsony megyebeli gazdasági egyesületnek jutott a dicsőség, hogy hazánkban az első volt, a mely annak közhasznúvá tételére törekedett.

Ezen elvek szerint sikerült Grouvennek, hogy az exact tudományos nyomozások érvényesítésére véghezvitt sokoldalú gyakorlati kísérletek eredményeiből megalkossa azon takarmányozási rendszert, mely a természettörvényeinek az állati szervezet fejlődésében és funkciójában jelentkező oeconomiját véve figyelembe, ennek megfelelő takarékoságban állítja össze az illető tápszereket.

Ha figyelembe vesszük mindazon előnyöket, melyeket ezen tudományos elveknek az állattartás gyakorlatában való helyes felhasználása a gazdának nyújtanak; — ha részletesen számba vesszük például, hogy ezek kalauzulása mellett a gazda biztos öntudatára jut annak, hogy mily és mennyi tápanyagot termelhet ez vagy ama növényben a végre, hogy barmainak faja, fejlődési kora, használati célja és munkájának éppen megfelelő tápszereket nyújtson, — hogy e tápszereket azon vegyítésekben és oly előkészített állapotban nyújtsa, melyben azok az állati szervek sajátos funkcióinak táplálására különösen kívánatosak, és lehetőleg jobban assimilálhatók, — hogy a hőmérsék és mozgás hatását minden körülmények közt illő tekintetbe vehesse, — mindezeknek figyelembevételével világosnak kell lenni mindenki előtt azon határtalan nyereségnek, mely ezen hábir tudományos, de magában véve egyszerűen világos elveknek hasznosításából a gyakorlati gazdára hárul. És ha a gazda ez úton mindegyik irányban csak néhány száztolival teszi eredményesebbé és takarékosabbá állattartását az előbbi primitív módhoz képest, e kevés száztolival is az irány többoldalúságánál fogva nevezetes összegre fokozódnak, s ugyanannyival olcsóbban esz- közlendi termelését.

De ha, a mint láttuk, már az állattartásnál és tenyésztésnél, a mezőgazdaság ez egyik kisebb ágánál, az ez úton eszközölhető hasznos eredmények ily feltűnők, mily hasonlíthatlanul egyszerűek azon előnyök, melyek a növény termesztés terén sikeríthetők az által, hogy a növényélet és növénytaplálkozásnak tényezői a természettudománynak inductívus nyomozásai folytán megvilágítván, a gyakorlati gazdának kezébe adatott a kulcs, hogy termesztésének hathatós és még eddig sok tekintetben nem ismert eszközeit öntudatosan, és a legnagyobb takarékosággal felhasználhassa. E tárgynak bővebb részletezésére azonban terjedelmes sokoldalúságánál fogva is ez úttal nem terjeszkedhetem.

Mindezekből tisztelt gyülekezet! az egészséges emberi észjárás mellett csak azt kell következtetnünk, hogy azon általunk elérhető eszközöknek, melyek mezőgazdaságunkat tetemesen olcsóbb termelésre, s így a világforgalmi concurrentiában való biztos megállhatásra képesíthetik, legeredményesebbike a természettörvényeknek, s az ezekből származtatott természettudományi elveknek, melyek a kifejtettebb mezőgazdaság gyakorlati terén is már teljes hitelesítést nyertek, lehető általános hasznosításában áll.

Nem lehet tehát ez időben mezőgazdaságunknak egészséges fejlesztésére nézve üdvösebb feladat, mint a természettudományok ez újabb hódításainak olynemű terjesztése, mely képes a természettörvényeknek ezen lényeges hatással bíró elveit a nagy gazdaközönségnek értelmi tőkájévé és közvagyonává tenni.

Épen nem azt akarom ez által mondani, hogy gazdáinknak természettudósokká kell szükségképen válniuk, hogy ezentúl megélhessenek. Ez először is lehetetlenség, mert még azok közt is, kik csupán a természettudományoknak szentelék életüket, kevésnek jutott azon genialitás, hogy azokban alapos tudóssá válják. De még a lehetőség esetében sem járna ez valódi haszonnal, mert tapasztalásból tudjuk, hogy a tudósok nem igen szoktak a gyakorlati gazdálkodás élelmességében kitűnni.

Nem nagymérvű jártasság a természettudományok terjedelmes világában tehát az, a minek szükségét én a gazdaközönségre nézve oly nagy horderejűnek, sőt életkérdésnek tekintem, hanem a természettudomány által megállapított természettörvényeknek azon főelvei, melyek a mezőgazdaságnak termelő működését ennek lényegében megvilágítják. Ezek pedig egyszerű kis keretekbe s könnyen megérthető formákba foglalhatók.

Távol van tőlem azon képzelődés, mintha e természettudományi ismeretekkel egyszersmind valami oly panacea-ra tenne szert gazdaközönségünk, mely azt majd minden fáradságos küzdelektől felmentendi.

Mi gyakorlati gazdák, kiket az élet mindeddig arra tanított, hogy jóra való siker csak is szorgalmas munka és becsületes törekvésnek lehet eredménye, igen jól tudjuk, hogy ilyféle panaceák nem léteznek. S ámbár akadnak oly hatalmas jóakaróink, kik önhittségükben hivatva érzik magukat arra, hogy megtanítsanak bennünket, miképen kell például esőt teremteni aszályos évevényes földjeinkre, — a mi csakugyan megnyitná előttünk azt az utóbbi aerában oly gyakran ígérgetett Eldoradonak kapuját —; de még a legegyszerűbb észnek józansága is mintegy ösztönszerűleg felismerván az emberi tehetségnek korlátolt határait a nagy természetörök irányában, csak szánakozó mosollyal veheti a tudomány rovására hirdetett eféle árkontúli bölcsességet.

Ugyan ez egyszerű józan ész nem fokozhatja igényeinket oly magasra, hogy urai akarjunk lenni a természet nagyszerű működésének; hanem minden törekvésünk abban leli e részt határát, hogy annak értelmes szolgálai lehessünk; mert tudnunk kell, hogy minél felvilágosodottabb engedelmességgel vagyunk a természet törvényei iránt, annál tetemesb jutalomban részesülend munkáságunk.

Ez azon közvetlen cél, melyet a természettudományi ismeretekkel elérhetőnek vélek s ezen jutalomnak csak cseppenkint szaporodható öszeve eredményezheti a tömeges sikert gazdáink törekvésének.

Szükségese nek látom itt még felemlíteni, hogy vannak ugyan, kik egyoldalú buzgóságukban azt tartják, hogy a természettudományi ismeretek istentelen materialismusra vezetnek.

Garázda visszaélés mindennel, még a legszentebb dolgokkal is, lehetséges. De mivel például a késsel elég gyakran emberölés történik, még alig jutott valakinek eszébe, hogy azt a leghasznosb, legszükségesebb házi eszközeink közé ne számítsa. Ez az eset a természettudományokkal is. De a historia is az atheismus leggarázdább uralkodását éppen ott tünteti fel, hol egyszersmind az exact ismeretek hiánya leginkább mutatkozott.

Az istentelenség elharapódzásának forrását e kornak főleg azon irányában találjuk, melynél fogva a vagyon hajhászatra nem a becsületes munka és szorgalom, hanem mindinkább a mások kárával járó furfangosság útján törekszik. Ebben rejlik az erkölcsi elaljasodásnak fekélye. Bizonyító példái — fájdalom — naponkint nagyobb mérvekben tapasztaljuk.

A természettudományi ismeretek mint a jóra való iparnak leghatalmasabb tényezői, csakis az ellenkező üdvös irányt mozdíthatják elő. De végre mi is lehet alkalmasabb az Istenség dicsőítésének emelésére, mint az ő művei csudaszerű magasztos alkotásának megismerése az anya természetben!



Tisztelt gyülekezet! Épen 20 éve már, hogy a természettudományi egyesület ezen nagypontosságú pályakérdést tűzte ki:

„Adassék elő a természettudományok nagy jelentősége a két magyar testvérhaza anyagi és szellemi boldogsága kifejlődésére: Mutattassanak egyszersmind módok és utak, melyekkel lehetne hazánkban általában, nem az iskolákban egyedül, hanem a nép közt is a boldogító természettudományokat legsikeresebben és leghasznosabban elterjeszteni?”

Nem terjeszkedem annak fejtegetésére, vajon miként lett akkor megoldva e közhasznú kérdés. De meg kell jegyeznem, hogy e kérdésnek első felét azóta maga az élet is megfejtette. Mert a világipar és forgalom fejlődése, melyből kizárkoznunk többé módunkban sincsen, nemcsak nagy jelentőségűnek, de határozottan első szükségűnek jeleli ki a természettudományokkal való megismerkedést, és minden működésünknek szorosabb szövetségét, a végre, hogy anyagi s ezzel szellemi fejlődésünkben végképen el ne bukjunk; amint ezt bátor voltam ez értekezésem folytán a mezőgazdaságra nézve tárgyilagosan kimutatni.

A feltett kérdésnek második felét, t. i. a természettudományoknak általános meghonosítását tekintve, fájdalommal kell megvallanunk, hogy ennek nemzeti közéletünkben mindeddig igen kevés életrevaló nyomát tapasztaljuk, dacára az azóta lefolyt 20 évi időszaknak, és dacára a reáltanodák felállítása körül kifejtett gyakoribb törekvéseknek. Tekintsünk bár merre, de az általános hiány épen e tekintetben valóban megdöbbentő hazánkban, és kiszámíthatlanok azon értékösszegek, melyek e hiány következtében az egész nemzeti vagyonnál naponta veszendőbe mennek.

Az úgynevezett ilyen helyzetében a természettudományok meghonosítására vezető utak és módoknak megállapítása még mindig nyílt kérdésnek kell, hogy tekintessék e hazában.

Bárminek is általános meghonosítása azon úton sikerülhet leginkább, a melyen annak hasznossága a sikeres eredményekben legjobban feltűnik. Alig kételkedhetik még valaki a felett, hogy épen a mezőgazdaság az, a melyben a természettudományi ismeretek minden lépten nyomon a legkézzelfoghatóbb anyagi hasznót teremtenék. És így kétségbe sem vonható, hogy hazánkban, e földművelő országban, kiválóan a mezőgazdaság szolgáltathatja csak azon célravezető ösvényt, melyen a természettudományok a legsikeresebben bevonulhatnak, és a gazdák nagy tömege főleg az, melybe e természettudományi igazságok behatolván, nemzeti közvagyonná és valódi közkincsé válhatnak.

De a természettudományok meghonosításának ezen útja megjeleli egyszersmind előttünk a módot is, melylyel rajta sikerrel haladhatunk. És e mód, főleg kezdetben, nem lehet más, mint hogy ez irányban lehetőleg kerülve az úgynevezett rendszeres, száraz és históriaszerű tárgyalását és ismertetését a természettudományoknak, ezeknek csak végeredménykép megállapított ama főelveit törekedjünk kiemelni, melyek a mezőgazdaság mindennapi működését közvetlen érintvén és megvilágosítván, ezeknek kapcsában még az egyszerűbb elmetelhetőség előtt is érthetőleg bevezethetők. A természettudományi igazságoknak e nemű terjesztése szülné a meggyőződést azoknak fontos hasznosságáról még a népben is, és kelthetné ama köztörekvést, mely az anyagi érdek által mindinkább több ismeretekre sarkaltatva, biztosítaná azoknak óhajtott terjedését és meghonosodását.

Az iránt, hogy mily módon járulhatna e tisztelt gyülekezet ezen fontos cél előmozdításához, bátor leszek a gazdasági szakosztályban tenni meg indítványomat.

Bezárom végre e már úgyis kissé hosszú nyúlt értekezésem azon erős meggyőződés kifejezésével, hogy nem lehet nagyobb horderejű és üdvösebb intézkedés e hazára nézve, mint mezőgazdaságának, ez úgyszólván egyedüli anyagi vagyonának, a természettörvényekben sarkalló takarékoság, és öntudatosan productív szorgalom által szerezni meg azon fejlődést és virágzást, mely a vagyoni jólétet, s ezzel a szellemi fejlődésnek alapját is, mind nekünk mind utódainknak biztosítsa.

## Az agyag telepek Nógrád megyében, föld- és ipartani tekintetben.

Kubinyi Ferencztől.

Az agyag a természetben nagy mennyiségben elterjedve lévén, nemcsak a gránit, csillámpala, porfir, trachyt és más szikla fajoknak, hanem még némelyek szerint a legnemesebb és legkeményebb drágakönek, a gyémántnak is alkatrészét teszi.

Az agyag nem rég Deville vegyésznek alkalmat nyújtott egy eddigelé ismeretlen aluminium nevű fémnek felfedezésére.

Év ezerek óta ismeretes az agyagnak használata; az élet kényelmesebb fenntartására szükséges edények és műtárgyak, mind meg annyi okmányok, melyek a világhírű egyiptomi gúlákban, Thebe, Ninive, Babylon és más épületek és emlékek romjaiban találtak — az egykori elenyészett emberi nemzedékek mű- és ipartani nagyságát hirdetik.

Phidias és Praxiteles, az újabb időkben Canova és Thorwaldsen világhírű műveiknek elkészítésére mintákra volt szükségök, és ezen minták agyagból készültek.

Ki ne ismerné a görög Etruriai név alatt híres dísz és házi edényeket, melyeknek gyönyörű példányai a bécsi cs. kir. érem és régiségek gyűjteményét díszítik; — ki ne gyönyörködnék a magyar nemzeti muzeum régiségek gyűjteményében Sabariából, a mostani Szombathelyről került úgynevezett terra sigillatából készült setét veres színű, már külalakjukra nézve is ritka edényekben.

Diogenes híres villája, a dolium, korántsem fából, hanem agyagból készült.

Pompeji amphorai a fahordók szükségét pótolták.

A rómaiaknál híres lucullusi ebédek agyagedények nélkül nem mehettek végbe; a rabszolgák a külön álló amphorákba vízzel kevert borból merítve az asztalok körül fekvő vendégeknek szorgalmasan felszolgáltak; mert tiszta bort inni az akkori illedelem szabályai elleni dolognak tartott.

A hűtő edények, melyek most is Olasz-, Görögországban és általában a keleten divatban maradtak, már akkor is léteztek.

A leghűsőbb római patricius hamvai is gyakran egy öblös alakú hamvederbe szorultak; — láthatók még jelenleg is a római columbariumok fülkéi, melyekbe a hamvedrek befalazták. — És ezen temetkezési szokás létezett nemcsak az akkori barbár népeknél Európában, de ismeretes volt a világ akkoron ismeretlen részeiben is, az amerikai, ausztráliai és lakosoknál is.

Nemcsak a magyarok bejövetelét, de még a rómaiak hódításait is megelőző kő- és bronz-korból, olykor apró békasóval kevert fekete agyagból vagy földből készült, vastagságokról és idomtalan nagyságokról ismeretes edények, kivált a magyarországi nagy térségen számos helyeken nagy mennyiségben fordulnak elő; mi arra mutat, hogy Magyarország sik földje a rómaiak előtti legrégibb időkben nem csekély számú lakosokkal bírt.

A kő- és bronz-korban az agyag kanalak divatban voltak, ilyen kanalat én is találtam a Kis-Terennei hársas vagy aranyhegyi bronzkori régiségek között Nógrád megyében; a hálókra és szövőszékekre kő helyett gyakran agyagból készült gúla alakú súlyokat használtak, és ezen szokás némelyek állítása szerint a Tisza némely vidékén a halászoknál a mai napig fenn marad.

A világhírű görög, római és keleti vízvezetékek, melyek után Bécs és Buda-Pest városaink régóta siker nélkül sóvárognak, nemcsak kőből, de téglából és agyagesövekből készítve valának.

A sírokba márvány helyett gyakran nagy téglákat használtak.

A görög, kivált római építkezéseknél a téglá nagy szerepet játszik, — a régi Acincum, mostani Ó-Buda területén talált téglák jóságukra s tartóságukra nézve jelenleg is mintául szolgálhatnak.

Az Acincumi és az Ó-Budai hajógyári szigeten felfedezett caldariumok agyagból készült csövekkel ellátva.

A világhírű chinai porcellán is agyagból készült; — híres ugyan a Meisseni, Bécsi, Francia- és Angolországi porcellán, de átlátszóságára nézve a chinait utó nem érte; a Herendi Fischerféle



porcellán gyártmányok nemcsak legközelebb állanak, s a chinait finomságukra és átlátszóságukra nézve kipótolják, sőt sok tekintetben a finomabb izlésre nézve felül múlják.

Valamint a legrégibb időkben, úgy jelenleg is a palotákra márvány helyett a legközönségesebb agyagból, terra cottából készült díszítmények alkalmaztatnak.

A jelen gazdaságos iparnak nevezetes vívmányai közé számítandó a vad vizes talajnak használhatóvá tétele, mit agyagból készült csövek alkalmazásának köszönhetni.

Szükségtelen, hogy ezen néhány archaeologiai és történelmi adat felemlítése után az agyag fontosságáról hosszas panegiricust tartsak; — az agyag nemcsak a legrégibb, de a jelen időben is az emberre és annak társas életére, a szobrászat, az ipar több ágainak kifejlesztésére nézve nélkülözhetetlen anyag, mely hazánkban is hála a mindent alkotó természetnek elegendő mennyiségben található.

Nem célom az agyagnak hazánkban találtató minden helyeit előszámlálni, célom egyedül hazánk egyik nevezetes vidékére a tisztelt gyülekezet figyelmét felhívni. És ezen vidék nem is egész Nógrádmegyének, hanem csupán egy az agyagtelepekkel ellátott részének rövid leírása.

A losonci nagy medence éjszaki és nyugoti sarkain nevezetesebb a podrecsányi, tamasi, gácsi, legnevezetesebbek pedig kivált a tűzálló agyagról a poltári agyagtelepek.

Már Bél Mátyás Nógrád felső vidéke lakosainak hangya szorgalmát híres geographiai munkájában kiemeli, mely szorgalom a lakosok természetévé válván, ivadékról ivadéokra által ment és jelenleg is bő mértékben tapasztalható.

A fentérintett agyagtelepek nagy mennyiségű agyagot szolgáltatnak a pipák, kivált a cserépedények gyártásához.

A pipagyártásnak alig van már nyoma, úgy hogy ezen egykoron még az éjszakamerikai piacon is híres kereskedési czik, nem csak az éjszakamerikai piacról, de az idevaló piacokról is majdnem egészen eltűnt — a cserépgyártás azonban folyvást nagyban üzetik.

A vadvizes talaj a legjobb földmívelés mellett is nem nyújtván a lakosok életének fenntartására elegendő tápanyagot, a hiányt nagy részben számos helységekből a cserépedények gyártása és azoknak hazánk boldogabb részére, kivált az alföldre szállítása pótolja.

Tudva van, hogy a cserépgyártás nagy mennyiségű fával jár, és e tekintetben az azzal foglalkozó Nógrád felső, még pedig zordon s mostoha vidékének lakosai el vagynak látva, mit leginkább a volt földes uraknak Gf. Forgách, Török, Szentiványi, Kuhinka, Wattay, Gf. Czebrian, kivált Gf. Zichy, legnagyobb mértékben igen tisztelt elnökünk méltóságos Gf. Zichy Károly, kit még folyvást a volt úrbéreseket valódi atyjuknak tisztelik, bőkezűségének köszönhetni; hogy az erdők nem pusztítottak, és kivált a Szentiványi család részéről új ültetésekkel pótoltatnak, következőleg oly könnyen elpusztulni nem fognak, a rendes kezelésnek tulajdonítandó; — mi midőn hazánkban az erdőknek és faültetésnek még sok ellenségei vagynak, nem csak Nógrádra, de hazánkra nézve is statusgazdasági szempontból kiindulva nevezetes, de egyszersmind öröndetes körülmény — azt tartom nem hibáztam, midőn ezt mások serkentésére kiemelni bátorkodtam.

A pipa- és cserépagyagnál sokkal nevezetesebb a ritkábban előforduló, műtani tekintetben pedig nélkülözhetlen tűzálló agyag.

Hazánk területén eddig egyedül a Biharmegyei révi tűzálló agyag szerepelt. Ez szállított az üvegolvaszdaikhoz, ebből készültek az üvegolvasztásra szükséges tégelyek. — A Nógrádi üveggyárak számára szükséges erős tűzálló agyagnak szállítása mázsánként 4 osztrák értékű frt.-ba kerül. Az olvasztó kemencéknek építésére a Nógrádmegyei poltári és a Kis-Honti zsaluzsányi agyag fordítottatik, mely két rendbeli agyag tűzálló agyagnak bizonyult be.

A poltári agyag különösen a pesti lánczíd építése alkalmával kapott nagy hírre, a hydrauliai mésztégelyek készítésére szükséges kemencék, a poltári tűzálló tégeléből készültek, s azóta a tégelak igen káposak; a pesti piacon évenként 10—12 ezer tűzálló tégla szokott elkeln.

Nógrádmegye felső zordonabb vidékének lakosai a cserépszindelygyártással is foglalkozván folyvást jobbnál jobb agyagot kutatnak, s így történt, hogy 1863-ik évben a Sóslehotai lakosok ily kutatás alkalmával az uhorszkai határban tűzálló agyagra találtak, melyből jó mineműségű cserépszindelyeket készítettek.

Ezen agyag jósága nem kerülhette el a Szamotercsi (más néven Málnapataki) üveggyári kezelőség figyelmét. A kérdéses agyag előbb az olvasztó kemencékhez szükségelt tégelaknál észleltetett; később a tett kísérlet alapján az olvasztáshoz kívántató tégelyekre is alkalmasnak találtatott.

A kérdéses agyag Uhorszka helység határában a helységtől délnek  $\frac{1}{2}$  órányi, az Ipoly folyótól szinte  $\frac{1}{2}$  órányi távolságban Gf. Berthold örökösök, jelenleg Bárány Máté és Gottfried ezerina nevű erdejében, szinte délnek terjedő dombhát alatt fekszik.

A telep s ásatási jog jelenleg Jeszenszky Sámuel és Bóth Ernő által hasznabéreltetik.

Midőn múlt évben a helyszínén megfordultam, a domb lejtjén rendes bányát találtam, melynek szája éjszakra nyílik.

A bánya akkor alig volt 6 öl hosszú, s abban a rétegek a következő renddel fordultak elő:

1. Sárga agyag,
2. Fehér homok,
3. Szürke agyag,
4. Fehér agyag,
5. Fehér homok.

Ott létemkor az agyag vízszintes fekvésben legfeljebb egy láb vastagságú réteget képezett.

A bánya felett terjedő domb hátán lefelé ástott, de már félig beomlott mintegy  $2\frac{1}{2}$  öl mélységű gödör alsó rétegeiről hatalmas agyagtelepre lehetett számítani, s a bánya folytatván egy hatalmas agyagtelepnek léte csak ugyan valósult.

Az agyag délkelet felé terjeszkedik még pedig úgy, hogy a szürke a felső, a fehér pedig az alsó réteget közvetlenül képezi.

Fehér agyag ott létemkor magánosan található nem volt, de a szürke vékonyabb erekben magában is előjött.

Jelenleg a bánya 16 öl hosszúságban folytatatik, — a 16-ik ölnél az agyagréteg 3—4 láb vastag, s a végén a szürke agyag alatt fehér is észrevehető. A bánya felett délkeletnek attól 10 öl távolságra 3 öl mélységű akna ásatott, ebben a szürkeagyag 7 láb vastag, s alatta fehér agyag van. Az eddig kifejtett agyagmennyiség mintegy 3000 mázsát tesz.

Az uhorszkai agyagból készített tégelak a Szamotercsi üveg olvasztó kemenczéjében 9—12 hónapig állják ki a tüzet, s a tégelyek már 12 hét óta szolgálnak és még folyvást jók. Hrnyován 9 hétig tartottak, de nem azon vegyítéssel készítették mint Szamotercsen. — Hrnyován  $\frac{1}{2}$  rész nyers és  $\frac{1}{2}$  rész égetett agyagot vettek; a szamotercsieket pedig  $\frac{1}{2}$  rész nyers és 2 rész égetett agyagot kevernek össze, mi által a tégelyeket képesekké teszik a tűz s az üveganyag emésztő behatásának tovább ellenállani.

A révi agyag tartósságra nézve hasonló az uhorszkaihoz, színre fehérebb s nem oly zsíros s a tűzbeni használatnál ugyanazon szolgálatot teszi mint az uhorszkai.

A zsaluzsányi és poltári agyag jó cserépszindelyre, edényre s kisebbtűzű kemence és burkolási tégelakra; de olvasztó tégelyekre épen nem használható, s nagyobb tűzű kemencéhez tégelakra csak az uhorszkaival vegyítve, de akkor is nem biztos sikerrel alkalmaztatik.

Mielőtt az uhorszkai agyag vegybontásáról szólanék, szükséges az agyagnak származásáról egy pár szót előrebocsátanom.

Uhorszáktól éjszaka s nyugotnak a kőzetképletek gneiszből, talkpalából és békasóból állanak. A békasó két helyen Grnya és Trnya nevű sziklákat képez, de többnyire nagyobb kisebb hőm-



pölyökből áll, melyek az egész területen, kivált a szántóföldeken elszórvák. — Az uhorszkai agyagtelepen alúl dél és kelet felé Zelenén, tömör és réteges meglehetősen kiterjedésű telepekben békasó, Poltáron nagy telepekben agyagpala, és a hires tűzálló agyag nagy kiterjedésű telepekben, ezen helység területe szélén Garábi pusztá felé menve, az országúttól balra, az Ipoly bal partján az általam legközelebb felfedezett különös szépségű hatalmas serpentszliklák fordúlván elő az itteni ösképleteket a kábrohoz tartozó Garábi pusztának réteges békasó rétegei fejezik be, — ezután következik a losonczy medence és az azt környező oszlopos bazalt, harmadrendű réteges és torlasz békasó, tajtkő, és nyugotnak a trachytképletek.

Az agyag általában nem eredeti származású, hanem granit, gneisz, csillámpala, földpát elmallása következtében képződött termény lévén, az uhorszkai agyagtelep is, s az azt környező homokrétegek egy nagyszerű és többszöri, az agyagnak és homokrétegeknek vízszintes fekvésénél fogva csendes úton lerakódásra mutatnak.

A hires Biharmegyei révi tűzálló agyagot az iparosok használják, de alkotórészeit senki sem ősmerte. Hauer, a hires vegyész a cs. kir. birodalmi földtani intézetnek egyik legtevékenyebb tagja első volt, a ki a hires révi tűzálló agyagot elemezte; neki köszönhetjük ezen agyagnak pontos vegybontását; általában Hauer bányatanácsos, Foetterle, Hörnesz földvegytani és őslénytani tekintetben hazánknak nagy szolgálatokat tettek és tesznek folyvást; valahányszor neveikkel találkozunk annyszor keblünket hálaérzet, kegyelet és köszönet fogja el. — Hauer által készített vegybontás szerint a Biharmegyei révi tűzálló agyag alkotórészei a következők:

68,9	=	kovasav
21,3	=	timföld
1,7	=	mész
		vas
7,9	=	víz
99,8.		

Hauer példáját követve az uhorszkai tűzálló agyagot vegybontás alá bocsátottam. Molnár egyik pesti vegyészünk szives volt azt vegybontani, szerinte a fehér agyag szürke színű, sűrű, tapintatú, a nyelven erősen tapad, nedves állapotban agyagos szagú, a vízben morajjal szétreped, forrasztó cső előtt nem olvad, nem is világít, kóbalt óldattal megnedvesítve sötétszürke színt vesz fel, savval nem pezseg. A szürke agyag az előbbitől csak sötétebb színe által különbözik. — A durvább szemű homokot nagyító üveggel nézve, legnagyobb részben quarczdarabokból áll, csillámpala és a fénylő csillámtáblák láthatók, palaeontologiai alakokat legalább biztosan megismerhető alakban nem talált; ámbár némely kétséges töredékes alakok jelen vannak. A porhomok legnagyobb részben csillámpala detritusból áll, szinte szerves alakok nélkül.

100 rész fehér agyagnak alkata:

Savban felolvaszthatók	víz és szerves anyagok . . . . .	8,500%
	chlornatrium . . . . .	0,069%
Összesen 1,074%	kénsavas natron . . . . .	0,284%
	gyps . . . . .	0,205%
	timföld és vasoxyd . . . . .	6,516%
	bórsav és magnesia . . . . .	nyomai
	quarczhomok és csillámpala . . . . .	14,666%
	porhomok mint detritus . . . . .	5,833%
	a fentebbi alkotású tiszta agyag . . . . .	69,927%

100 rész szürke agyagnak alkata:

Savban feloldvaszthatók	{	víz és szerves anyagok . . . . .	14,400 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
		chlornatrium . . . . .	0,085 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
		gyps . . . . .	0,554 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
		timföld és vasoxyd . . . . .	0,416 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
		bórsav . . . . .	nyomai
		quarczhomok és csillámpala . . . . .	19,666 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
		csillámpaladörzselék mint porhomok	9,833 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
		tiszta agyag . . . . .	55,046 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Összesen 1,055 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>			

Minekutána a vállalkozók több rendbeli cikkek kiállítására elegendő mennyiségű agyaggal bírnak, és több évre biztosítva vannak, az általuk eddig készített cikkek tulajdon észleleteik nyomán valódi mineműségéről és tartósságáról teljesen meggyőződtek, valamint arról is, hogy az uhorszkai tűzálló agyag, mely a híres révi agyaggal egy színvonalon áll, azt kipótolja és ezt a révinél csekélyebb ára is ajánlja; következőleg nem csak az agyag, de az abból készült cikkek kelendősége is reménylhető volna. Addig is míg az üzletet nagyobb kiterjedésben megindíthatnák mindenekelőtt iparos cikkek, mint: kályhák, cserépedények, kivált plastikai munkák előállítására szükséges agyagnak az uhorszkai bányánál lévő raktárból mázsáját 80 kr.-on oszt. ért., Pestre hozatva pedig mázsáját 1 frt. 40 kr.-on oszt. értékben, készek árúba bocsátani. Hogy ezen árak az iparra nézve mennyire előnyösek kitetszik abból is, miszerint a révi agyagnak mázsája a helyszínén 2 oszt. értékű forintba, Pestre szállítva pedig csaknem 4 oszt. értékű forintba kerül.

Az uhorszkai vállalkozók jelenleg készítenek tűzálló téglákat, az üvegolvasztáshoz szükséges olvasztó téglákat, ezen kívül elfogadnak az ipar bármely ágához tartozó, és a kérdéses agyagból előállítandó cikkek elkészítésére megrendeléseket, mit addig is míg az illető iparcikkek árjegyzéke annak idejében az iparvilág eleibe terjesztetnék, tudomás végett bejelenteni és a vállalatot a tisztelt gyűlekezet egyes tagjainak, kivált kik az iparvállalkozókkal érintésbe jövendnek, figyelmébe ajánlani bátorkodom. Ezen iparvállalatnak szerintem szép jövője van. Reménylhető, hogy az uhorszkai tűzálló agyagnak és az abból készítendő iparcikkeknek kiállítása a külföldi agyagnál és iparcikkek-nél jutányosabb s az agyag mineműsége is, ha nem jobb mindenestre hasonló jóságú lévén, kivált a pesti iparosok elsőbbséget adandnak, és nem lesznek kénytelenek a külföldi agyagért nagy pénz-összeget kiadni; mi megtörténvén az agyagnak mint egyik nevezetes iparciknek a külföldről eddig szokásos megszerzésére kiadott pénzösszeg kiszivárgása megszűnne, s így nevezetes pénzösszeg a hazai iparvállalatok előmozdítására és fenntartására a hazában maradna.

Befejezésül az uhorszkai tűzálló agyag jószágának kitüntetésére a híres herendi porcellángyár tulajdonosa, Fischer Mór, a ki szinte az uhorszkaiól próbákat tett, hozzám intézett levelében kijelentett véleményét illetőleg bírálatát bátorítok köztudomásra bocsátani, a ki azt mondja : az általa használt agyaggal meg volt elégedve, de az uhorszkai agyag minden agyagot túlszárnyal.

Mielőtt a szószerűről lelépnék, ne hogy máskor alkalmatlankodjak, tisztá érzettől és hálától áthatva, nem titkolhatok el többé egy tényt ezen gyülekezet előtt, azon tiszteletnél fogva, melylyel ezen valódi tudományos gyülekezet iránt annak keletkezése óta viseltetem, és utolsó lehetemig viseltetni szent kötelességemnek tartandom; bünt követnék el, ha egy csupa humanitásból és felebaráti szeretetből származott lépést a tisztelt gyülekezet előtt eltitkolnék. — Egy férfit, ki nem csak mély tudományosságáról, de humanitásáról is és felebaráti szeretetéről híres, felemlíteni szent kötelességemnek tartom, és ezen férfi Haidinger Vilmos, a világhírű birodalmi földtani intézet teremtője, ő, a ki még most is bár testileg gyengélkedő, de lelkileg még mindég tevékeny, és a régi munkás tudós és humanitás szempontjából is nemes lelkű. Midőn meghajlok tudományossága és kitűnő humanitása előtt leleplezem a titkot és ünnepélyesen nyilvánítom, hogy hazánk sőt az egész Osztrák birodalom vész napjaiban, midőn honfitársaim által, kiknek soha sem vétettem, üldöztettem, midőn Damocles kardja



fejem felett függött, ő volt az, a ki mellettem sikerrel felszólalt, neki köszönhetem, hogy a mai napon a tisztelt gyülekezet dísz koszorújában felléphettem. Ezen titoknak leleplezése után méltóztassanak kegyesen megengedni, hogy Haidinger Vilmosnak, mint megmentőmnnek itt e fényes gyülekezet előtt hálaköszönetemet nyilváníthassam, adósa maradandok utolsó lehettemig. Tudományos tekintetben nem csak az összes birodalom, de hazánkra nézve tett működései eredményeért s folyvást tanúsított szolgálataiért bátor vagyok indítványozni, hogy Haidinger Vilmosnak köszönet, elismerés és telegramm útján Dornbachba, hol egészsége helyreállítása végett jelenleg lakik, ezen fényes gyülekezet részéről szíves üdvözlét küldessék.

### Hazánk égalji viszonyairól.

Hunfalvy János, akadémiai tagtól.

Sokszor emlegetjük az időjárást. Nemcsak a mezei gazda és gabnakereskedő teszi, hanem minden ember; többnyire gáncsoljuk, hol hidegnek, hol melegnek, hol száraznak, hol nedvesnek találván azt. Néha az időjárás oly nagy és országos jelentőségre emelkedik, hogy a lapok naponként sürgönyöket közölnek róla, s a közönség e közleményeket oly mohón olvassa, mint a miniszterválságra vagy az országgyűlésre vonatkozó híreket. Amde az időjárási, vagy tudományosabban szólva, az égalji viszonyoknak nemcsak ily rendkívüli körülmények között, hanem mindenkor van nagy jelentőségük. Jobbára azok határozzák meg az egyes nemzetek szokásait, életmódját, jellemét. Kétségtől a mi nemzeti jellemünk sajátja is sok tekintetben hazánk égaljától függ, s ha kaczagányos őseink nem itt a három bérz és négy folyam jelölte honban állapodtak volna meg, hanem pl. az angolok ködös szigetországát szállják meg: vérünk bizonyosan nem volna oly heves, hölgyeink szeméből nem szikráznék oly tűz, nem lágolna bennök oly honszeretet!

De a jámbor svéd tudós, Wahlenberg, ki hazánkat vagy félszázad előtt látogatta meg, nagyon is elvettette a dolgot, midőn azt állítá, hogy azért nincs tudományunk és művészetünk, nincs műiparunk és kereskedelmünk s nincs népszabadságunk, mivel hazánk levegője felette száraz és éles s mivel a délkeleti szél uralkodik. Wahlenberg úram vajmi keveset tudott társadalmi és állami állapotainkról; történelmünk lapjait sohasem forgatta; de sőt égalji viszonyainkat sem ismerte kellőleg, lehetetlen is volt ismernie, mert néhány hónapon át tett saját tapasztalatain kívül csak Budáról voltak némi észleletei. Azóta sok adat és anyag gyűlt össze, melyekből hazánk égalját már jobban ismerhetjük fel, jóllehet annak teljes megismertetésére még azok sem elegendők. Én az eddigi adatokat egybeállítottam és feldolgoztam, s e dolgozatomban némely eredményeit fogom most a tisztelt gyűlés kegyes engedelmével felolvasni.

#### I.

Annak, mit égaljnak, klimának nevezünk, sokféle tényezői vannak. Főmozzanatai: a mérséklet, széljárás és esőzés. Alaptényező a mérséklet. Ennek változásai földünk felületén két ellentét vagy véglet között történnek: egyfelől a világtér mérséklete között, mely a tudósok véleménye szerint 48—50 R. fok a fagypontra alul; másfelől földünk saját belső melege között, mely a mélységben mindinkább növekedik, — mennyi fokra, azt nem tudom, s a tudósok sem tudják. Amde földünk azon belső melegének a felületére, melyen mi élünk és mozgunk, nincs többé megérezhető hatása, s a mi mérsékletünk egyedül a napsütésnek eredménye. A nap sugarai által támasztott melegben a szárazföld, tenger s a környező levegő alsó rétegei részesülnek, de nem egyformán, mert különböző meleg-fölvesési és kisugárzási képességük van. Rendesen a mérsékletet csak a levegőre vonatkoztatjuk, pedig ez a maga melegét nem kapja közvetlenül a nap sugaraitól, hanem legnagyobbbrészt a viaszasugárzó szárazföld és tenger közli vele.

A naptól eredő meleg földünknek csak felső kérgét járja át, csekély mélységig hatván be, melyen túl a mérsékleti változások végkép megszűnnek, s márcsak a föld belső melege szerepel, mely nincs az évszakokhoz kötve, s mely körülbelül minden 100 lábnyi mélységgel egy-egy fokkal növekedik. A mérséklet napközi változásai 2—3, évszaki változásai 20—30, évi változásai 60—70 lábnyi mélységig érezhetők a földben. A téli fagy ritkán hat be mélyebbre, mint 2—3 lábnyira.

A budai észleletek szerint:

4	lábnyi mélységben az évi közép-mérsék 8.16°, az évi maximum 12.40°, a minimum 3.76°, az évi ingadozás 8.64°
8	" " " " " 8.86, " " " 11.17, " " " 6.65, " " " 4.52
12	" " " " " 9.48, " " " 10.82, " " " 8.09, " " " 2.73
16	" " " " " 9.73, " " " 10.53, " " " 8.95, " " " 1.58
20	" " " " " 9.82, " " " 10.22, " " " 9.33, " " " 0.89

Nagyobb lábnyi mélységben a föld évi közép-mérséke megegyez a közép lég-mérséklettel; feljebb valamivel kisebb, alább pedig nagyobb. Az évi közép-mérsék a növekedő mélységgel valamivel nagyobbodik, de az évi maximum kisebbedik, az évi minimum pedig nagy mértékben emelkedik; s így a mérséklet évi hullámozása is mind kisebb, úgy hogy Budán már 30—40 lábnyi mélységben alig lesz észrevehetővé. Mindez az árnyékos helyről áll. A napos helyen az évi közép-mérsék s a maximumok valamivel nagyobbak, tehát a mérséki hullámozás is nagyobb. A lég-mérséklet évi maximuma Budán 17.78°, minimuma pedig —1.04°, tehát az évi hullámozás 18.82°. A földmeleg maximumai sokkal kisebbek, minimumai sokkal nagyobbak, s az évi hullámozás már 4 lábnyi mélységben csak 8.64°. A legmérséklet maximuma júliusban, minimuma januárban van, a földmeleg maximumai 4 lábnyi mélységben aug., 8 lábnyi mélységben sept., 12 és 16 lábnyi mélységben nov., és 20 lábnyi mélységben januar; minimumai pedig az illető mélységekben febr., marc., apr., máj. és jun. havakba esnek. Tehát 20 láb mély pinczék januárban legmelegebbek s júniusban leghidegebbek lesznek. Innen van, hogy némely barlangokban csakugyan nyáron támadhat jég, mely télen olvadoz.

A föld felszínének mérséklete nagy változásokat szenved; egyremásra valamivel melegebb, mint a levegő; nyáron az alföldi homokos és fekete földű meztelen területek 45 és több fokra is megmelegednek a verőfényben, de éjen át nagyon kihűlnek, estve 3 óra alatt 16 fokkal is csökken mérsékletök.

A változó mérsékletű források vize azon földrétegeknek mérsékletét veszi fel, melyekkel utjában érintkezik; évi közép-mérsékök többnyire valamivel nagyobb, mint a levegőé. Pl. a budai reáliskola kútjának évi közép-mérséke 9.88 fok. A források mérséki hullámozása aránylag csekély, mert a víz még a földnél is lassabban melegszik és hűl.

Leggyorsabb s legnagyobb változásokat a levegő mérséklete szenved. Erre nézve 58 magyar birodalmi helyről vannak adataim. Ezek szerint Fiuménak legnagyobb, Borszéknak Erdélyben s Árva-Váraljának legkisebb évi közép-mérséke van; amott 11.5, az utóbbi két helyen 3.5 és 4.6 R. fok. Tehát a magyar korona területének 58 helyein, hol eddigelé észlelések történtek, az évi közép-mérsék 11.5 és 3.5 fok között változik. E különbség télen nagyobb, mint tavaszkor és nyáron. Az ősz csaknem mindenütt melegebb mint a tavasz, néhol 1—2 fokkal. A tavasz közép-mérséke sok helyen, az őszé majdnem kivétel nélkül valamivel magasabb mint az évi közép-mérsék. Pl. Pozsonyban az évi közép-mérsék 8.4, az őszi 8.6, a tavaszi 8.2; Pesten az évi 8.8, az őszi 9.3, a tavaszi 8.7 R. fok.

A tél és tavasz közép-mérsékében a különböző helyeken 6.5—11.1 foknyi különbség van, a tavasz és nyár közötti különbség többnyire valamivel kisebb. Általán véve a tavasz közép-mérséke annál inkább tér el a téli közép-mérséktől, minél keletibbre fekszik a hely; tehát Erdélyben inkább, mint Magyarország keleti részében, s itt inkább mint a nyugati helyeken. A téli és nyári közép-mérsékben az egyes helyeken 14.6—19.2 foknyi különbséget találunk; ez is rendesen annál nagyobb, mennél keletibb az illető hely fekvése. Vagyis más szóval: a lég-mérsékleti hullámozások kelet felé



növekednek, pl. Pesten nagyobbak, mint Veszprémben, Bakonybéli és Pozsonyban, de kisebbek mint Debreczenben, Kolozsváron, Segesváron és Csík-Szeredán. Erről még inkább győződhetünk meg, ha a leghidegebb és legmelegebb hónapok középértékét hasonlítjuk össze; a két hónap közötti különbség  $16.2 - 22.0$  fokot tesz, s Erdélyben aránylag legnagyobb. A legkisebb évi hullámzást Singaporenál egy szigeten, a legnagyobbat Jakuczkban tapasztalták; amott a leghidegebb s legmelegebb hónap közötti különbség csak  $1.3$ , emitt pedig  $50$  R. fok. Egészben véve nálunk a tél és nyár közötti mérsékkülönbséget  $16$  fokra kell tennünk; Nagybritanniában  $8$ , Franciaországban  $12$ , Németországban  $13$  fokot tesz egymásra. Már ebből is kitetszik, hogy hazánk égalja szélsőségesebb, continentalisabb jellemű, mint a szomszéd Németországa.

Minthogy a légmérsék nemcsak a földirati fekvéstől, hanem attól is függ, hogy mily magasban van valamely hely a tenger színe fölött, azért a tapasztalt mérsékletet a tenger színére kell redukálnunk, ha különböző magasságú helyek mérsékleti viszonyait egybe hasonlítani s az úgynevezett isanomálokat és isothermákat meghatározni akarjuk. Azután azt is kiszámíthatjuk, hogy a földirati fekvéshez képest micsoda mérséklet illetné meg a kérdéses helyeket. Ezt tévén, úgy találjuk, hogy hazánk mérséklete úgy mint egész Európáé magasabb, mint a földirati fekvésnek megfelel, hogy tehát e tekintetben kedvező égaljunk van. Azon tévőleges eltérés az egyes helyeken s egyes évszakokra nézve  $\frac{1}{2}$  és  $4$  fok között változik. Bécs évi középértéke  $2.5$  fokkal magasabb, mint fekvéséhez képest megilletné, hazánk nagy részében az eltérés vagyis az évi meleg aránylag nagyobb, de már Erdélyben általán véve kisebb. A nyári meleg az Alföldön  $3-4$ , Erdélyben csak  $1-2$ , a téli középérték a Felföldön  $2-2.5$ , a Felföldön  $2-3$ , Erdélyben csak  $\frac{1}{2}$  fokkal tér el tévőlegesen a földirati fekvésnek megfelelő mérséktől; sőt Kolozsvárt a téli hideg majdnem egy fokkal nagyobb, mint lennie kellene. A légmérsékre nézve egyenlő eltérésű helyeket görbevonatok által kapcsolhatjuk össze, s ezeket isanomáloknak nevezik. Hazánkon tehát a  $1.$ ,  $2.$ ,  $3.$  és  $4.$  fokú évi isanomálok vonulnak át.

Azon helyeket is összekapcsolják, melyeknek egyenlő havi, évszaki és évi mérsékletük van, s így támadnak az isothermák vagy egyenhevi vonalak. Hazánk évi isothermái a  $7$ -dik és  $12$ -dik fokok közé esnek.

Mindezen nyomozások eredménye az: hogy az Alföldön aránylag kemény tél és forró nyár van; a déli és nyugati széleken a tél enyhébb, de a nyár is aránylag hűvösebb; a Felföldön a tél aránylag nem zord s a nyár elég meleg; Erdélyben végre a tél felette kemény s a nyár nem igen meleg. Egészben véve pedig hazánk a légmérsékletre nézve nyáron déli Német- és Franciaországhoz, sőt Spanyolországhoz és Portugáliához; télen ellenben északi Németországhoz, Hollandiához, sőt Svéd- és Norvégországhoz sorakozik.

Ha a fagypontra felüli középértékkel bíró hónapok hőfokait összeadjuk, úgy találjuk, hogy egy évi sommájok Arva-Váralján  $67$ , Lőcsén  $77$ , Felső-Lőn  $85$ , Nagyszebenben  $88$ , Pozsonyban  $102$ , Debreczenben  $105$ , Pesten  $107$ , Zágrábon  $115$ , Fiumében  $138$ . Afrikában Masszanában az évi középértékleti fokok összege  $304$ , Madrasban  $276$ , Rómában  $151$ ; Bécs és Brünben  $102$ , úgymint Pozsonyban, Karlsruhében  $99$ , Mannheimban  $97$ . Ez összehasonlítás még érdekesebbé válik azáltal, ha csak azon hőfokokat számoljuk, melyek  $10$  fokot meghaladják.  $10$  foknál magasabb középértékleti hónap Fiumében  $8$ , Zágrábon  $7$ , Pesten és Debreczenben  $6$ , Pozsonyban, Felső-Lőn, Lőcsén és Nagyszebenben  $5$  van. S e hónapokban a  $10$  felüli fokok összege: Arva-Váralján  $8$ , Lőcsén  $11.5$ , Felső-Lőn  $15$ , Nagyszebenben  $17.5$ , Pozsonyban  $26$ , Pesten és Debreczenben  $30$ , Fiumében  $42$ . Ebből már megítélhetjük az említett helyek mérsékleti viszonyait.

Azonban a mérsékleti közepek nem fejezik ki az égalj valóságos jellemét. A ki pl. az évi vagy havi középértékhez alkalmazná ruházatát, bizonyosan rossz járna. Az egyes országok és vidékek égalji jellege leginkább a mérsékleti hullámzásokban és ingadozásokban tükröződik.

Már magok a középértékek is az egyes években nagyon változnak. Az évi közepek változása nálunk  $2-3$ , a havi közepeké pedig  $3-10$  R. fokra üt.

A téli és tavaszi hónapok középértéke mindenütt legváltozékonyabb, a nyári és őszi hónapok középértéke pedig legállandóbb. Egészben véve a február legváltozékonyabb, a szeptember és augusztus pedig legállandóbb hónapok. Általában a tél és tavasz mérséklete nagyon ingadozó, a két évszak kezdete és vége is az egyes években nagyon különböző időbe esik. Néha a tél már november másik felében kezdődik, máskor még karácsonykor sincs fagy és hó. Egyik évben már február közepén szántanak az Alföldön, más évben még márczius végéig tart a havazás. Azután a tavaszi hónapokban igen gyakoriak a mérsékleti ugrások is, kivált május közepén gyakran rendkívüli hideg áll be. Néha azonban főleg a Felföldön augusztus elején is nagy mérsékcsökkenéseket tapasztalhatni. A folyó évben is augusztus  $6$ -kán Késmárkon  $6.6$ , Budán  $10.5$  fokra szállt a hőmérő. Az egyes napok középértéke még inkább ingadoz, s benne a különböző helyeken és hónapokban  $6-20$  foknyi változások fordulnak elő. A napi középértékek szintén a nyári hónapokban legállandóbbak s télen legváltozékonyabbak. A havonkénti legnagyobb s legkisebb napi közepek különbsége az őszi és téli hónapokban  $27$  fokra is üt.

De a légmérséklet nemcsak egy-egy évben s egy-egy hónapban van nagy hullámzásoknak alávetve; mindnyájan tudjuk, hogy az egy napi változások is nagyok, sőt némely napokon csaknem mind a négy évszak mérsékletét kell tapasztalnunk. Már a napközi változások nyáron és tavaszkor sokkal nagyobbak mint télen és őszkor, s általában nagyobbak, mikor az ég derült, mint mikor borult. Budán a napközi mérsékingadozás átlagosan decz., nov. és jan. havakban  $2-4$ , jun., jul. és aug. havakban pedig  $7-9$  fokot tesz. Némely egyes napokon ez ingadozás sokkal nagyobb; Késmárkon  $1862$ . okt. havában egy napon  $15.5$  foknyi változást észleltek, az Alföldön a hűvös éjszakák és forró napok közötti különbség rendszeren  $10-12$ , néha  $15-20$  fokot tesz, sőt többet is. Olykor az Alföldön úgy, mint Máramarosban és Erdélyben  $3-4$  óra alatt  $10-15$  fokot változik a mérséklet.

Az egy-egy évben előforduló legnagyobb és legkisebb meleg közötti átlagos különbség nálunk jóval nagyobb, mint Europa nyugati országaiban. Pozsonyban, Sopronban  $38$ , Nyitrán, Rosnyón, Kassán, Lőcsén, Egerben, Debreczenben  $39$ , Esztergomban  $40$ , Nagyszombatban, Aradon  $41$ , Pancsován, Besztercebányán  $42$ , Késmárkon  $43$ , Zimonban, Arva-Váralján  $44$ , Lúgoson  $46$ , Erdélyben általában  $42-44$ , Csík-Szeredán  $48$  fokra üt. Az észlelési évek alatt észlelt legislegnagyobb meleg és hideg közötti különbség az Alföldön  $40-60$ , a Felföldön  $40-55$ , Erdélyben  $48-55$  fokot tesz.

A legnagyobb hideg, melyet eddig észleltek, volt: Budán  $20$ , Lőcsén  $23$ , Nagyszebenben  $26.4$ , Arva-Váralján  $27.5$ , Námesztóban  $29$ ; a legnagyobb meleg pedig: Budán  $30$ , Pancsován  $32$ , Zimonban  $34$ , Lúgoson  $35$ , sőt  $39$  fok. Ha a lugosi észlelet helyes, mely szerint  $1861$ . augusztus  $25$ -én árnyékban  $39$  R. foknyi meleg volt, s ezt a Námesztóban  $1858$ . decz.  $20$ -kán észlelt  $29$  foknyi hideggel összehasonlítjuk, látjuk hogy hazánk területén a mérsékleti változások szélsősége  $68$  R. fok. Jakuczkban magában már nagyobb különbséget tapasztaltak; t. i. télen már  $46$  foknyi hideget, nyáron pedig  $24$  foknyi meleget észleltek, tehát az abszolút maximum és minimum közötti különbség  $70$  R. fok.

A felemlített tények bizonyítják, hogy hazánk égalja nagyonis continentalis jellemű, légmérsékletének hullámzásai és ingadozásai nagyok és gyorsak, s ezeknél fogva hazánk Europa nyugati országai s Oroszország között közvetíti az átmenetet, miként az európai civilizatio és műveltség védbástyája a keleti barbárság ellen.

## II.

Az égalj második főmozzanatát a szelek teszik, a mérsékleti hullámzásnak ama szeszélyes gyermekei és szülői, melyek az időjárást szabályozzák, úgy hogy egyedül az ő járásuk teljes felismerése fogja egykor a légmérsék, légnyomás, légnyirkosság, felhőzet és esőzés közötti kapcsolat-



nak titkáról a fátyolt fellebbenteni s azon jelenségeket szolgáltatni, melyekből a bekövetkezendő időjárást bizonyos mértékig előre is meg fogjuk mondhatni. Amde mostanában még távol vagyunk attól. Se Dove szélforgási törvénye, se Maury elmélete a levegő keringéséről, se Mühry szélrendszere nem adják kezünkbe nyitját az időjárásnak, mely után annyian sovárognak s melyet sokan máris gyakorolnak. Eddigélé még csak azt tudjuk, hogy földünk azon övében, melynek egyik részét édes hazánk foglalja el, a változó szelek uralkodnak, melyek két, ellenkező irányú fő légáramlás, t. i. az északkeletről fuvó sarkvidéki s a délnyugatról jövő egyenlítői áramlás rendszeréhez tartoznak. E két fő áramlás a mérsékelt földövön részsut irányban egymás mellett halad el, s folytonos érintkezésben, küzködésben van egymással, hol az egyik hol a másik kerekedvén felül, s eredeti irányából majd arra majd erre kiterítettén a helybeli körülmények, az egyes országok és vidékek domborzati viszonyai által, melyek alárendelt helyszerű, vidéki légfolyamokat is támasztanak. Így ered a szeleknek ama játéka, melynek rendjét és törvényességét gyanítjuk ugyan, de voltaképen nem ismerjük még. Különösen hazánk szélviszonyairól még nagyon is keveset tudunk, s az idevágó észlelések nemis oly könnyűk.

A levegő lebeg, szüntelen kering. Mozgásában két főirányt kell megkülönböztetnünk, t. i. a vízszintest s a függőlegest. A légkörny vastagságát vagyis magasságát 7—10 mldre teszik, de úgy vélik, hogy az érintett keringésben csak legalsó negyede vagy ötöde, a földtől felfelé vagy két mldre érő alsó rétegei részesülnek. Mozgalmas részének legalsó rétegei, melyek a föld felszínét közvetlenül borítják, vízszintes ömlésekben természetesen az egyes vidékek konfigurációjához, domborzatához kénytelenek alkalmazkodni, épen úgy miként a vizek medreiket követik. Sík tengeren szabadon áramlik a levegő, szárazföldön már kis hegyek változtatják meg alsó rétegeinek irányát, még inkább teszik azt a magas hegységek. E szerint a föld színén gyakran más szél fújhat mint a magasban. Már pedig szélvitorláink csak a földön járó ömléseknek jelölik meg irányát, a magasabb légrétegek áramlásait a felhők járásából láthatjuk. Hogy tehát a légáramlásokról s a széljárásról világos és teljes képet szerezhessünk magunknak, mind az alsó, mind a felső légjárást kell ismer-nünk. De kivált az utóbbinak megfigyelése nem könnyű, s hazánkban a felhők járását még csak néhány helyen észlelik kisebb nagyobb szabatossággal. A nyílt Alföldön szabadon nyargalhatnak a szelek, s az alsó és felső légáramlás többnyire megegyez. De épen az Alföld kellő közepéről van legkevesebb tudományos észleletünk.

Egy-egy helyen rendszeren két szél uralkodik, a többiek alárendelt szerepet vivén. Főuralkodó szelek: Pozsonyban, Magyar-Óváron, Nagyszombaton, Esztergomban, Győrött, Budán, Pesten s a Jászkúnságban, valamint Besztercebányán, Rosnyón s Erdélyben Segesvárt, Nagyszebenben és Tordán az északnyugati; Kassa, Késmárk, Nyitra, Felső-Lő, Veszprém, Eger, Debreczen, Szeged, Varasd és Zavalje városokban az északkeleti; Selmeczbányán a nyugati; Árva-Váralján, Pančsován és Gyula-Fejérvárt a délnyugati; Pécssett, Lugoson, az erdélyi Wallendorfban, Megyesen és Kolozsvártt a keleti; Lőcsén és Aradon a déli, s végre Edelényben az északkeleti. Másik uralkodó szél: Magyar-Óváron, Pesten, Jászkúnságban és Edelényben a délkeleti; Késmárkon, Pécssett, Debreczenben és Varadon a déli; Budán az északkeleti; Pozsonyban, Lőcsén, Wallendorfban és Kolozsvártt a nyugati.

Közelebbről vizsgálván a szelek feloszlását, úgy találjuk, hogy Budán 100 szél közül 27 az északnyugati, 22 az északkeleti, 13 a déli, 11 a délnyugati, 8 az északkeleti s ugyanannyi a délkeleti, végre 5—5 a nyugati és keleti irányokra jut. Pesten már más arányok vannak. Ott is az északnyugati szél uralkodik ugyan, 100 közül 26-szor fújván, de utána nem az északkeleti, hanem a délkeleti következik, ezután pedig a többi szelek ekkép sorakoznak: északkeleti, északkeleti, déli, nyugati, délnyugati és keleti.

Egerben 100 szél közül 36 az északkeleti, 13 a déli, 11 a nyugati, 10 az északnyugati, 9 a keleti, 8 a délnyugati, 6 a délkeleti s 5 az északkeleti irányokra jut. Már Edelényben 100 közül

32 az északkeleti, 21 a délkeleti, 11 az északnyugati, 10 a nyugati, 8 a keleti, 7 a déli, 5 a délnyugati és csak 2 az északkeleti esik. De a felhők járása túlnyomólag délnyugati és délnyugotdéli.

Aradon 100 szél közül 32 a keleti, 13 külön a délkeleti és déli, 12 a nyugati, 11 az északkeleti, 10 a nyugati s 8 az északnyugatra jut. Pozsonyban pedig július és november havakban a nyugati, különben mindig az északnyugati vagy nyugotészaknyugati szél uralkodik.

A Kárpátok hegláncolatai hazánk északkeleti és keleti részét félkör alakjában borítják, s az Alföldet északnyugati, nyugati, észak és kelet felől övezik, igen természetes tehát, hogy az Alföld szélein, az egyes helyeken fekvésük szerint, az északnyugati, északkeleti, északkeleti és keleti szelek uralkodnak. A magyar és erdélyi hegyes völgyes Felföldön az alsó széljárása irányát a helybeli körülmények határozzák meg.

A vízszintes légömléseken kívül az Alföldön, kivált nyáron a függőleges, vagyis a felhágó és leszálló légfolyam is igen hatályos; ezt a mérsékleti viszonyokból következtethetjük. A felmelegült és meggyérült levegő felszáll s oldalt a magyar és erdélyi Felföld felé ömlik, helyébe pedig a környező hegyek hűvösebb levegője tódul. Így támadnak vidéki légkeringések, az egyenlítői és sarkvidéki nagy áramlások módjára. Az alföldi melegebb légfolyamok a hegységek völgyein egész az ország határáig jutnak el; nekik köszönhetik némely felföldi völgyek sajátos növényzetüket, mely melegebb vidékekre emlékeztet; nekik tulajdonítható azon körülmény, hogy a Magas-Tátra és Bihar hegység magyarországi oldalai melegebbek, mint amott a galicziai, emitt az erdélyi oldal; s végre nekik tulajdonítható az is, hogy ősszel 3000—4000 láb magas hegyoldalokon néha 3—5 fokkal melegebb levegő van, mint alább a völgyekben és lapályokon, s hogy egyik másik évben a hegyeken később köszönt be az első hó, mint lent a lapályon.

Minden szélnek más-más mérséklete, ereje és természete van; mert eredeti hazájuk tulajdonságait messze földre magokkal viszik. Jellemük az egyes évszakokban s az egyes vidékeken is változik. Nálunk az északkeleti oldalról fuvók általában hidegebbek, mint a déli oldalról jövők, télen a keletiek is hidegebbek mint a nyugatiak. Ezek a legnyirkosabbak; a déliek is gyakran hoznak esőt, a keletiek pedig legszárazabbak. Általában véve mikor a sarkvidéki légáramlás rendszeréhez tartozó szelek uralkodnak, száraz és kemény tél s aszályos és forró nyár lesz a következtetésük; ellenben mikor az egyenlítői légáramlás rendszeréhez tartozó szelek szerepelnek túlnyomólag, akkor a tél enyhe és nedves, a nyár pedig hűvös és szintén nedves.

Némely nyáron, kivált az Alföldön, rendkívül forró és száraz szél lengedez, mindent eltikasztva, elhervasztva és megperzselve. Az kétségkívül a Zahara sivatagról felszálló forró légfolyam, mely rendszeren a Földközi tenger mellékein bocsátkozik a földre. Az egyenlítői légfolyam tavasszal és ősszel szokott hazánk egyik másik vidékén lebocsátkozni; rendszeren nagy zajjal köszönt be, elsőben a magasabb légrétegekben hatalmasodik el s azután csap le a földre. Nyomában hirtelen olvad a hó. A gazdasszonyoknak többnyire nagy bosszúságot okoz, mert nem ereszt ki a füstöt a kéményből.

Szélszáraz nap aránylag kevés van nálunk, egy évben átlagosan alig 100; legtöbb van őszkor, legkevesebb tavaszkor és nyáron. Az Alföldön kisebb nagyobb szél majdnem mindennap kerekedik fel, estve meg lecsendesedik. Tavasszal kivált a nyugati és északnyugati szelek fújnak erősen és tartósan s gyakran nagy kárt tesznek a mezőkön. A kiszikkadt homokot s egyéb kötetlen földet felkapják s a partosabb helyekről gyakran a vetéssel együtt elhordják. Nyáron mindig, s nem ritkán már tavaszkor is a vetéseket, gyepmezőket, bokrokat és fákat sűrű porlepel takarja be.

Néha a védetlen Alföldön oly viharok dühöngnek, melyek Oroszország déli pusztáit juttatják eszünkbe. Ily vihar volt 1816. jan. 28—30. Egy szemtanú ekkép írja le: „Jan. 28-kán éjjel kezdett hideg szél fújni; következő nap 8 órakor jóval erősebb és süvöltőbb északkeleti szél állott be igen finom hóval, mely az ablaktányérokat dörgéshez hasonló, szünetnélküli rengésben tartotta. A földet oly rendkívül sötétség borította, minőt nappal még sohasem tapasztaltak. A legnagyobb tárgyakat 10 lépésnyiről alig lehetett megkülönböztetni. A hó porrátört üveghez hasonlított, s a legkisebb



hasadékokon is benyomult; a szabadba menni merészelt embereknek és állatoknak szemeit, füleit és orrát egy pillanat alatt megtöltötte... A hideg oly nagy volt, hogy galambok, verebek, varjak, sasok, nyúlak, sőt még házi állatok is mindjárt kezdetben megfagytak.“ —

Mosonmegyei Szolnok község legelőjén 1855. máj. 19-kén 120 darab csikó és borjú lett áldozatjává egy hirtelen beállott viharnek.

## III.

Nálunk a levegőnek bizonyos keménysége, élessége van, melyet azok, kik Europa nyugati lágy levegőjű országaiból hozzánk jönnek, azonnal kiéreznek. Ezt leginkább viszonylagos szárazsága teszi, vagyis azon körülmény, hogy mérsékletéhez képest kevés vízgőz van benne. A levegőnek azon állapotát, melyben nedvességgel egészen meg van telve, 100-zal fejezik ki. Londonban a viszonylagos légnedvesség átlagosan 87, Greenwichben 81, s az 1864-diki száraz nyáron is mind az említett két helyen, mind Wakefield, Norrwich, Liverpool s más angol városokban a közép légnedvesség 73—76 volt.

Nálunk ellenben a levegő évi középnyirkossága az Alföldön 71, a déli széleken és Erdélyben 77 s csak a Felföldön 81. Az Alföldhöz számítható helyek közül legnagyobb Nagyszombaton, t. i. 79 s legkisebb Zimonban, t. i. 60. Pozsonyban a közép légnyirkosság éppen 71. De a nyári hónapokban a levegő középnyirkossága az Alföldön csak 63, sőt Zimonban csak 52, és Budán 54, tehát a két utóbbi helyen majdnem még egyszer annyi vízgőzt kellene a levegőnek felvennie, hogy illető mérséklete mellett meg legyen telve. Ez a levegőnek átlagos középnedvességi állapota. De gyakran, kivált a tavaszi és nyári hónapokban viszonylagos nedvessége sokkal kisebb, csak 20—25, tehát akkor a levegő négy, sőt öt annyi vízgőzt fogadhatna be, s néha nyár derekán 20 és több foknyi mérsékletének a fagypontra, sőt azon alul is le kellene szállania, hogy harmat vagy eső legyen. Azért oly ritka a harmat az Alföldön, noha az éjszakák gyakran elég hűvösek.

A levegőnek azon viszonylagos szárazsága okozza, hogy nálunk az elpárolgás nagyobb, mint a nyugati országokban, s hogy a föld oly gyorsan kiszikkad. Hozzá járulnak az ég derűtsége s a gyakran és tartósan fuvó szelek, kivált a keletiek.

Angliában az elpárolgás alig tesz többet mint az átlagos csapadékmennyiség. Budán ellenben 1863-ban máj. 26-kától december végéig a szabad vízfelület elpárolgása több mint 58, s Pesten az 1864-diki hűvös és nedves nyári hónapok alatt 19, az őszi hónapokban pedig 9 hüvelyket tett. Ugyancsak Budán a folyó évi máj., jun. és jul. hónapok alatt az elpárolgás 23, s az eső csak 3,6 hüvelykre ment. Alföldünkön az évi elpárolgás körülbelül annyi mint Rómában, t. i. több mint 70 hüvelyk, holott Angliában körülbelül 28, La-Rochelleben 27, Würzburgban 26, Tübingában 24 hüvelyk. Nálunk az elpárolgás mennyisége 3-szor, 4-szer, sőt nyáron 5-ször, 6-szor nagyobb mint a légköri csapadék.

Mert az összes évi csapadék az Alföldön átlagosan 18, a Felföldön és Erdélyben 24, a déli széleken 32 hüvelyk. Az alföldi helyek közül Debreczen legtöbb (24 hüvelyk), Komárom (13'') és Pest (14'') legkevesebb esőben részesülnek. Pozsony közép esőjutaléka 20 hüvelyk, ugyanígy Nagyszombat is kap, Nyitra, Szeged, Edeleny, Veszprém, Pancsova és Zimon körülbelül 2 hüvelykkel kevesebbet kapnak. Fiumében általában legtöbb eső esik, évenként vagy 50 hüvelyk; utána Zavalje következik, 43 hüvelykkel. A felföldi helyek közül legtöbb esőt Selmecz- és Besztercebánya kap, több mint 28, legkevesebbet Kassa, Rosnyó és Késmárk, t. i. 20—22 hüvelyket. Erdélyben Brassóban legtöbbet (31''), Károlyfejevárt legkevesebbet (16'') esik, Nagyszeben, Segesvár és Kolozsvár 24—25 hüvelyknyi esőben részesülnek.

Ez évi csapadékmennyiségből a tavaszi és nyári hónapokra a déli széleken 53, az Alföldön 54, a Felföldön 61, Erdélyben 67 százalék jut. Egészben véve tehát aránylag legtöbb eső mindenütt a nyári hónapokban esik, s legkevesebb télen. De az egyes helyeken némi eltéréseket találunk.

Zágráb, Zimon, Ó-Gradiska, Varasd, továbbá Nagyszombat, Pannonhalma, Buda és Veszprém városokban az őszi százalék nagyobb mint a nyári, s az Alföldön meg a déli széleken egészben véve is a nyári százalék sokkal kisebb mint Erdélyben s a Felföldön.

A Földközi tenger mellékein, nevezetesen Török-, Olasz- és Spanyolországban aránylag legtöbb eső őszi és tavaszi s legkevesebb nyáron van. Hazánknak déli szélei s némileg az Alföld is áthidalják azon tartományokat, melyekben egyfelől a nyári, másfelől pedig az őszi esők uralkodnak; a Felföld és Erdély határozottan azon tartományok közé számítandók, melyekben a nyári esők túlnyomók.

Ha a csapadéknak havonkénti feloszlását vizsgáljuk, úgy találjuk, hogy átlagosan az eső maximum valamely nyári, a minimum pedig valamely téli hónapba esik.

Mindazáltal nálunk, kivált az Alföldön, éppen nyáron érezhető igen gyakran az aszályosság. Ennek oka az, hogy a 18 hüvelyk évi csapadék, tekintve Alföldünk közép hőmérsékét, már magában véve is csekély; továbbá az, hogy az elpárolgás, mint láttuk, rendkívül nagy; s végre az, hogy a csapadék mind az egyes évek, mind az egyes hónapok szerint nagyon változik. Pozsonyban pl. 1859-ben az évi csapadék 28,37, 1858-ban 14,67, sőt 1863-ban csak 13,8; Nyitrában 1859-ben 30,19, 1863-ban 12,8; Szegeden 1855-ben 36,18, 1854-ben 16; Egerben 1862-ben 19,26, 1863-ban 12,86; Edelenyben 1860-ban 29,72, 1863-ban 12,07 hüvelyk volt. — Az egyes nyári hónapokban egyik évben csak 5—10, más években meg 60—70 vonalnyi eső esik. Nagyszebenben 1848-ban május, június, július, augusztus és szeptember havakban összesen 18, 1851-ben pedig ugyanazon hónapokban 44 hüvelyk eső volt.

Az Alföldön nyáron az országos esők ritkán fordulnak elő, többnyire pásztás esők járnak, melyek a felszálló légfolyam következményei. Nálunk ezért a helybeli körülmények az eső képződésére nagyobb jelentőséggel bírnak, mint más országokban, hol az esők leginkább az általános légáramlások által eszközöltetnek. Vidékenként az 1863-diki aszályos évben is elegendő esők jártak. Onnan van, hogy nálunk az esőviszonyokra nézve az egyes vidékeken nagyobb eltéréseket tapasztalhatunk, mint a nyugati országokban, azért tehát nálunk sokkal több helyen kellene esőméréseket tenni, mint eddig tétettek és tétetnek.

A csapadékos napok átlagos száma egyegy évben az Alföldön 101, a Felföldön 115, Erdélyben 113. Pozsonyban e szám aránylag nagy, mert 146-ra rúg, míg Budán 115, Szegeden 114, Egerben 91, Nagyszombaton és Nyitrán 80. A felföldi helyek közül legtöbb csapadékos nap Árva-Váralján van, t. i. 152; Rosnyón csak 90, Késmárkon csak 82 van. Erdélyben legtöbb csapadékos nap Wallendorfban és Brassóban van, amott 150, emitt 145; legkevesebb pedig Segesváron és Megyesen, t. i. csak 83 és 98. A csapadékos napok úgy oszlanak fel az egyes hónapok között, hogy az Alföldön aránylag legtöbb a tavaszi és téli, a Felföldön és Erdélyben a tavaszi és nyári hónapokra esik. Az egy csapadékos napra jutó átlagos esőmennyiség az Alföldön 2,26, Erdélyben 2,4, a Felföldön 2,8, a déli széleken 3,56 vonal; tehát aránylag legszaporább az eső a déli széleken, legszaporátlanabb az Alföldön. Az egyes hónapokat tekintve legszaporább az eső az Alföldön júniusban (3,05 vonal), a Felföldön júliusban (4,74 vonal), Erdélyben augusztusban (3,37 vonal); legszaporátlanabb pedig az Alföldön februárban (1,58 vonal), a Felföldön áprilisban (1,98 vonal) s Erdélyben januárban (1,41 vonal).

A 24 óra alatt esett legnagyobb csapadék több évi átlag szerint: Budán 10,35, Szegeden 13,94, Debreczenben 13,99, Selmeczbányán 16,36, Késmárkon 13,98, Megyesen 14,06, Brassóban 15,16, Nagyszebenben 16,86 p. vonal.

A havas napok átlagos száma egy évben az Alföldön 23, Erdélyben 44, a Felföldön 50. Nevezetesen Pozsonyban egyremásra 22, Budán és Esztergomban 25, Lugoson 26, Pécsen csak 15 havas nap van. Általában a havas napok száma annál nagyobb, mennél magasabban fekszik valamely hely s mennél távolabbra esik az Adriai tengertől. Az Alföldön 4 (június, július, augusztus és szeptember), a Felföldön csak 2 (július és augusztus), Erdélyben 3 (június, július és augusztus)



hónapon át sohasem esik hó, t. i. az emberek által megszállt helyeken. Az egyes években esett hó-mennyisége még inkább változik mint általában a csapadék mennyisége; átlagosan az egy évben esett hóvíze az Alföldön 3, a Felföldön 7, Erdélyben pedig 5 hüvelyk. Ezt tehát a feljebb említett csapadékmennyiségből, mely az eső- és hóvizét együtt foglalja magában, le kell vonni.

Ezek azon főbb vonások, melyekkel hazánk égáji viszonyait a tisztelt gyűlés előtt jellemezni óhajtottam. Ha előadásom által a hallgatók közül egyik másik arra serkentetnék fel, hogy hazánk ebeli viszonyairól talpraesettebb értekezést készítsen, vagy meteorológiai észleléseket tegyen: akkor célomat tökéletesen elértem volna, s talán a tisztelt gyűlés is megbocsátaná nekem, hogy türelmét oly sokáig igénybe vettem.

### A gyógytestgyakorlat jótékony hatása az ember egészségére nézve.

Dr. Batizfalvi Samu, egyetemi m.-tanár s a budapesti sebész és orthopaediai m. gyógyintézet igazgatójától.

Visszaemlékezve a buzogányos ősökre, tekintve az eldődök óriási fegyverzetére, minek látásától mintegy meghorrad a jelen gyermeke, földézve a hajdankori hősök viszontagságos s ritka lélekjelenléttel, csaknem vakmerőséggel véghez vitt hadi tetteit és kalandjait: önkénytelen is kiejtjük azon észrevételt, hogy a jelen ivadék testi erejében korcsosul, s e satnyulás ivadékról ivadékra aggasztóbb jelekben nyilatkozik.

A baj okát kutatni a gondolkozó fő mindig feladatának tekinté. S csakhamar érvényre emelkedett a nézet: hogy az ember testi erejének korcsosulása az izomrendszer tevékenységének elhanyagolásában, a jelen kor életmódjában, az emberi nem civilisációjában, lelki finomodásában, a szellemi műveltség mindegyre nevedő igényeiben, az életmód és élethivatás különféle nemeiben rejlik. Mindezek olyan összeható tényezők, melyek őseink természetes életmódját s azzal a testnek szabad kifejlését s gyakorlását háttérbe szorítják, sőt sok tekintetben lehetetlenné teszik. A test ezen fizikai kifejlődésének s gyakorlatának hiánya pedig, nemcsak az emberi nem folytonos testi korcsosulásának, hanem még mindazon korábban végkép nem ismert betegségeknek is oka, melyek a mozgásszervek tevékenységének elhanyagolása következtében lassan lassan előállottak.

És valóban a tudomány kutatásai e nézetet igaznak bizonyították be. Ma már csak a rossz akarat vagy tudatlanság tagadhatja: hogy egyedül a mozgásszervek rendszeres és módszeres tevékenységében bírjuk azon természetes és lényeges eszközt, mely bennünket az izomtevékenység elhanyagolásának káros következményeitől nemcsak megóv, hanem azoktól, ha már jelen vannak, megszabadít, sőt az életműködés másnemű pangásait is eltávolítja, a test épségét veszélyeztető több betegséget gyökeresen meggyógyít.

Már maga a természet sok esetben kézzelfoghatólag utal bennünket a gyógyeljárás ezen nemére! Ha kedélyünk borus, ki az üde levegőre, isten szabad természetébe vágyakozunk, s a mezőn, réten, kertben tett rövid mozgás vagy séta után megerősödve, újra éledve térünk vissza dolgozó szobánkba. A gyermek kívágyakozik a kertbe, az udvarba, vagy legalább a szomszéd tágasabb szobába, hogy kényelmesebben, szabadabban mozoghasson, ugrálhasson. Az alvó, a ki huzamosb ideig mozdulatlanul feküdt ugyanazon helyzetben, fölébredésekor önkénytelenül kinyújtja tagjait. Az ültében gondolatokba elmélyedett, kényszerítette a természetnek folyton működő ereje által, öntudatlanul kel föl ülő helyzetéből, fel- s alájárkálással keres mozgást és üdülést. A bezárt háziállat saját zsirjában fulad meg; a tétlenségre kárhoztatott elhervad, elcsenevész, mint elromlik és megrothad a víz, ha mozgásba nem jöhetnek hajjai. S miért kedves az utazás? miért szül gyönyört a táncz?

Elismerték a gyógytestgyakorlat hasznát már a régi orvosok is. Az ősi helleneknél a testgyakorlat nemcsak a testet edző, képző, a közönséges és hadi élet viszontagságaira megszilárdító eszközül, hanem gyógy módul is használták. A híres Plato bizonyosága szerint Herodicus még a

Hippocratesi idő előtt gyógyításra használta a testgyakorlatokat. Plinius azt beszéli a nagy Pompejus idejében élt Asclepiades orvostól, hogy az a betegek ágyait a levegőbe függeszté fel, s azok fájdalmait ringó mozgások által csillapítá vagy álomba szenderíté őket. Celsus (de sanitate tuenda liber II., caput XII.) felhossa, hogy különböző mozgások alkalmaztatása által, sokaknak egyes hibás tagjait kínos bajoktól megszabadítá. Az indusok, mond Strabo, oly sokat tartanak a testnek bizonyos elefántsonthból készült eszközökkel való dörzsölésére, hogy magok a királyok is, az alatt, míg alattvalóik panaszát és kéréseit hallgatják, ilyekkel dörzsöltetik magokat.

Az ó világ műveltségének megszűnésével a középkorban a testgyakorlatokra, gyógycélékből tekintve a dolgot, csekély vagy épen semmi gond sem fordították. Midőn azonban az újabb keresztyén műveltség virágzásának indul vala, már a 16-ik században találjuk nyomait, a testgyakorlatnak gyógycélékkel való alkalmazásában. S midőn a 18-ik század közepén Tissot azt mondja: „a mozgást gyakran lehet gyógyítalak helyett alkalmazni, ellenben semminemű gyógyítalak nem pótolhatják a mozgást”; s midőn ugyancsak a 18-ik század közepén Fuller, miután a szabad mozgásnak szervezetünkre történő hatásait előadta, így kiált fel: „mily tiszteletet, becsületet nyilvánítna az emberiség azon belső gyógyszernek, mely e csudálatos hatást eszközölné!” — ebből belehet látni, mily téves úton keresik sokszor napjainkban a gyógyulást és erőt. És valóban sajnálnunk kell az anyát, a ki gyenge elsatnyult gyermekét, gyakran egyik gyógyítalak után a másikkal terheli a helyett, hogy a valódi „életital” számára a mozgásban keresné, vagy legalább abban mihez ösztönszerűleg vonzódik, ne akadályoztatná. S ezen előzmények után eljöttem értekezésem céljához. Mikép lehetséges ugyanis testünk számára megszerezni azt, a mi a táplálékon kívül edzésére, erősödésére szolgál, mikép lehetséges különösen egyszerű mozgások által gyógyhatást gyakorolnunk szervezetünkre úgy, hogy egyúttal a betegségeket is elkerülhessük.

Könnyű lesz e tételt megfeytenem s bebizonyítanom. Nem is szükséges egyebet tennem csak a természet rendjére figyelmeztetnem tisztelt hallgatóimat.

A világon mindenfelé, a merre csak a szem pillant, a hová az emberi szellem kutatólag elhat, élet és mozgás találhatik. A mozgás a kiterjesztett erősen, az ég boltozatján, a megmérhetlen világ-egyetem mozgása, csak véghetetlen tüköre annak, a mi a legcsekélyebb élő lényben, teremtményben s ismét annak legcsekélyebb részecskéjében történik és történnie kell, hogy élet legyen jelen; mert ahol nincs mozgás, ott nincsen élet s csak az életben való mozgás tartja fenn az életet.

Azért ver szakadatlanul a szív, azért kering a vér szüntelenül kijelölt útjain, azért vezetnek a tüdők és az emésztő szervek folytonosan új anyagokat a testbe; míg más szervek a felhasznált anyagokat választják el, — mert egy percnyi szünet szétzuzná, elrombolná az egész szervezetet. S ezen mozgás bennünk és kívülünk világos ujjmutatás, hogy az ember nincs alkotva a restségre és tunyaságra, hanem ellenkezőleg a sürgő tevékenységre, alkotásra, működésre, úgy szellemét mint testét illetőleg.

És ezen külsőre való hatás, működés, azonban bennünk létező élet nélkül nem képzelhető. Minden működés, tevékenység az illető egyén jólététől, egészségi helyzetétől függ, s mindig ezen jólét mértékétől s nagyságától irányoztatik. Főfeladata legyen azért az embernek, belső életét, vagy összes szervezetét javítani, az életre képesebbé tenni.

Mily eszközökkel rendelkezünk e célra? Az ember élete kereskedelmi üzlethez hasonlít. Örökös bevétel és kiadásból, folytonos cserebere, adás-vevésből áll. S valamint minden kereskedelmi üzlet megakad s végre tönkre megy, ha az árúk kelendősége lassú, vagy pedig ha az árúk felhalmozása nincs arányban a kelendőséggel: úgy testünkben is szakadatlan anyagcserére van szükség, hogy az életműködésben zavar, fennakadás, tehát betegség vagy teljes nyugalom: azaz halál ne álljon be. És valamint a kereskedelmi üzlet annál virágzóbb, minél nagyobb az árúk kelendősége, épen úgy az ember is annál jobban fogja magát érezni, belső életét annál sikeresebben fogja külső tevékenységre felhasználni, minél élénkebb belsejében az anyagcsere.

Azonban az életben okok és hatások folytonosan cserélik, változtatják szerepeiket. Ha tehát a



kereskedőnek nem szabad összedugnia kezeit, hanem kora reggeltől késő estig munkálkodnia kell, hogy árúit eladhassa, — úgy az ember is szervezetének működéseit, ezen művészi alkotású gépet, csak ismételt izgatás, folytonos tevékenység, mozgás által tarthatja szabályozott forgásban, s ily módon testének erősítését, kifejtését, fenntartását lényegesen előmozdítja.

Hogy összes szervezetünket folytonosan szabályozott működésben tarthassuk, a bölcs teremtető testünk minden egyes szervét akaratunk uralma alá helyezte, s így lényeges eszközt ada kezeinkbe összes életműködésünk irányozására. Mivel a szervek — a mozgó idegek és az önkénytes izmok, — a többi szervekkel, a szívvel, tüdővel, emésztő és elválasztó szervekkel stb. nem csak szoros összefüggésben, hanem egymással örökös cserehatásban állanak úgy, hogy működésükben ezek amazoktól, és viszont amazok ezektől függenek s föltételeztetnek: mi ezen saját akaratunktól függő szervekben azon természetes eszközöket bírjuk, melyek segítségével életműködésünket nemcsak folytonos jólétben tarthatjuk, hanem azok működését tetszésünk szerint fokozhatjuk és lassíthatjuk, szóval: szabályozhatjuk.

Ezen tagadhatatlan és megdönthetetlen tény alapköve, alaposzlopa a testgyakorlati gyógymódnak.

Azon igazságból indulva ki, hogy az emberi szervezetben létező természeti erő az, mi a testben keletkezett zavarokat vagy betegségeket eltávolítani képes, hogy a művészet és tudomány a természetet a gyógyításban csak elősegítheti, támogathatja — s hogy szervezetünk összes működéseit olyan önálló tevékenységre semmiféle eszköz sem serkentheti, mint a szabad akaratunktól függő szervek fokozott működtetése: mind ez okoknál fogva a gyógytestgyakorlat az életműködésben támadó zavarok elhárítására, egyszerűen ezen a természet által nyújtott eszközöket használja, s ezen eszközök által a többi szerveket magasabb életműködésre fokozza, s így idegen szerek, mesterséges ingerhozzáadása vagy segítése, s az oly igen szükséges tápanyag megvonása nélkül eszközli a tulajdonképi természetes gyógyítást, a bajnak alapos eltávolítását.

A szabad akaratunktól függő szervek működése, a szellemi tehetség körébe tartozó gondolkozási erőn kívül, leginkább az izmok azon összehúzóerő erejében nyilatkozik, mely erő mint szabadakaratú mozgás tűnik elő. S így történik, hogy a mozgás azaz: az agy- és izomtevékenységnek szabadakaratú fokozása, előidézése, mint az életben minden más, eszköz és cél egyuttal, hogy mozgást, azaz: fokozott élettevékenységet eszközöljünk és tartsunk fel, úgy a szabad akaratunktól függő szervek, mint minden egyéb szervekben is.

Kérdezni fogják tisztelt hallgatóm! a dolog közelebbi összefüggését, hogyan lehetséges mozgások által ily mélyen ható befolyást gyakorolni az összes élettevékenységre. Feleletül szolgáljanak a következő vizsgálatok.

Minden mozgás az izmok által eszközöltetik. Az izmok oly csövek rostkötegei által képeztenek, melyek eleven képességgel bírnak az összehúzóerőre s így a csontváz vagy annak egyes részei segítségével, melyekhez az izmok tapadnak, helyzetváltozásokat idézhetnek elő.

Erre ingert az izmok az idegek által kapnak, melyek az élet középpontjából, az agyból ágaznak ki, s mint valamely villám gép ércz sodronyai az akaratöszönt az izmokra terjesztik át. Ha már az izmok saját akaratunk által gyakrabban hozatnak tevékenységbe, úgy azok, összehúzóerő képességek és különböző mozgások létrehozását eszközölő tehetségek által, erősödni, fejlődni, tökéletesedésre képződni fognak.

Míg a tevékenységre kevésbé vagy éppen nem használt izmok elsatnyulnak, összehúzóerő képességüket elvesztik, mely állapot izomgyengeség, izombénulás alakjában tűnik elő; míg az olyanoknál, a kik keveset dolgoznak, mozognak, az izmok megernyednek, ellazulnak, az izomszövet szintén kitágul s czérszálalaku lesz, a mozgási készülékhez tartozó s a szabad izmokkal szoros összeköttetésben álló csontok pedig szilárdságukat, az inak feszerejüket elvesztik, s az idegek az izmokat csak gyöngye, tökéletlen tevékenységre kényszeríthetik úgy, hogy ilyen embernek testalkatása, állása, járása bizonytalan és ingadozó lesz; míg az ilyen izomgyöngye emberek többnyire bárgyúak, törpék, ügyetlenek, tagjaikat, kivált ha teher nehezedik rájuk, alig mozgathatják, de min-

den bizonyos hamar elfáradnak, mihelyest az élet és körülmények izmaiknak némi huzamosabb vagy különböző irányú tevékenységét veszi igénybe: azalatt az olyanok, kik izmaikat s összes mozgási képességüket megszoktatták minden oldali folytonos tevékenységre, nem csak erősek s testileg munka bírók, hanem összes izmaik, idegeik, inaik, csontjaik is tökéletes kiképződésre jutnak el.

A gyakorlat által az izmok feszebbek lesznek, s nem csak saját alkatrészeikkel, hanem a csontokkal is stb. szorosabb összeköttetésbe jutnak, vagy a mint a közönséges életben mondani szoktuk, a gyakorlat által ügyesebbekké, erősebbekké, akaratunktól függőbbekké válnak, s nem csak a testet mozgásában akadályoztató könnyebb-nehezebb teher hordására, hanem még arra is alkalmossákká tétetnek, hogy a teendő mozgásokat bizonyos időközökben szabályos idomok szerint végezzük. A folytonos tevékenység által pedig a vért magukhoz húzzák, a növést, fejlődést elősegítik, élesebben kinyomódnak s új izomkötegek képződése által terjedelmesebbé alakúlnak.

Ily módon a csontok keményebbek és szilárdabbak lesznek, a ragpontok, melyek az izmok megerősítésére szolgálnak jobban eltűnnek, úgyhogy az izmos embernek csontvázát az izomgyenge embercsontvázától, mindjárt az első pillanatra meglehet különböztetnünk. Az inak simulekonyabbak, hajlékonyabbak lesznek, az ízületeket erős szálak tartják össze, úgyhogy az, a ki az izomgyakorlatokkal sokszor foglalkozik, már külső megjelenése, szilárd és biztos járása, szabad és nemes tartása, mozgásainak kerekdedsége által is előnyösen megkülönbözteti magát az izomgyengeségben szenvedőtől. Mert a mozgás szerveinek csak minden oldalú működtetése következtében képződik a tagoknak azon arányszerűsége, azon összhangzatos erőteljessége, minden alakú hajlékonysága, mely a szépiránti érzékünknek oly kedves, és mely napjainkban csaknem egyedül őseink szobrain látható, melyek minden bizonyos a mi szomorú alakjainkhoz képest képzelt tüneményekül mutatkoznak.

Azon előnyökből, melyek az izmok minden oldali működtetéséből származnak, az izmoknak tevékenységre sajátképp ösztönt adó idegek is lényeges hasznat húznak.

Mivel a mozgásnál az idegek is tevékenységbe hozatnak, tehát az izmokkal ezek is, szintúgy mint a csontok nemcsak lényegileg fejlődnek, hanem nagyobb hajlékonyságra és kitartásra tesznek szert úgy, hogy ismételt erőmegfeszítésekkel nem zsibbadnak s lankadnak el oly könnyen, vagy külső behatásoknak nem engednek oly hamar.

Míg az izomgyenge személyek, minőket különösen a felsőbb társadalmi körökben találunk, minden erősebb mozgásnál kimerülnek; míg az ilyenek minden légváltozást, minden légmozgást fájdalmasan megéreznek, ideggyengeség, csúsz és hurut által gyötörtetnek; míg a mozgásban szükülködő főrangú izomgyenge hölgyeink az ajtónak véletlen megnyitása vagy a legcsekélyebb hirtelen támadt zaj által is félelem, aggodalom és rettegésbe ejtetnek s figyelmet nem érdemlő külesemény által izgatottságba hozatnak: azalatt mindezen bajok és káros tünemények egészen ismeretlenek azok előtt, kik kellő testmozgásban és testgyakorlatban részesülnek, mert az ily gyakorlatok által az idegrendszer oly erőre, szilárdságra s kitartásra tesz szert, a minő az egészséges testalkatban, az erős és egészséges természetben nyilatkozik, a minő pedig napjainkban a jelen ivadék nagyobb részénél hiányzik.

Az izmok és csontoknak azonban nem csak azon céljuk van, hogy velük a különböző mozgásokat megtegyük, hanem ezek az egész váz, az egész testalkat képződésére is befolyással lévén, megadják az embernek kellemes szép alakját, s különös szolgálatokat tesznek, különösen arra nézve, hogy a testüregnek czélszerű képződése által a belső és nemesebb szerveknek védelmet és biztonságot adjanak.

Azért e szempontból kiváló tekintet kell arra fordítanunk, hogy ezen szervek tökéletes ki-  
fejlődést nyerjenek. Ha ez nem történik, előjönnek azonnal a különböző aránytalanságok, s korcsnövés a testen, minők a szűk medence, szűk mellűség, gerinczelferdülés, zsugorodások alakjában mutatkoznak, s melyek következményeikben mind igen veszélyes bajok.

Gondoljuk meg csak, hogy ha a szív, a tüdő, az emésztő szervek a májjal stb. ily ki nem képzett, gyenge s fejlődésben rosz irányt vett csontok, izmok által bélelt üregekbe szorultak, könnyen



beláthatjuk, hogy mindezen szervek teljes működésüket annál kevésbé fejthetik ki, minél inkább akadályoztatnak ebben a külső boríték által, s minél inkább hiányzik az élet szabad kifejlődésének alapfeltétele: a kellő térűreg.

Igy származnak azután a tüdőnek és szívnek különböző betegségei, névszerint pedig: a gümőkór, mely milliókat életök virágzásaiban elragad, az alhasi bántalmak, melyek ezerek életét keserítik meg; valamint ezeknek további következményeik, mint a medenczecsontok kellő ki nem fejlődése miatt a nőknél mindegyre gyakrabban előforduló nehéz szülések.

S mind ezen állapotok rendkívül rombolólag hatnak az összes szervezetre. Nem tekintve azt, hogy számos nő életének legszebb szakában, a felhozott okok miatt, a halál áldozata lett; nem tekintve azt, hogy a miatt a jövőendő ivadék természetes kifejlődésében szintén akadályoztatva van: az idők folyamában, midőn a természet a nőtől becses adóját követeli, rendkívüli erőfeszítést okoz, mely ismét szükségképen hónapokig, sőt élethosszig tartó gyengeséget, erőtlenséget, összeroskadást idéz elő, — míg a meghosszabbodott, behorpadt, lapos, szűk mellkas által akadályoztatott működése a tüdőnek, szívnek és emésztő szerveknek más szembeötlő módon ássa alá az életet.

Az emésztő szervek, a vérképzés és tápanyékészítés, a tüdők és a szív a vérjavítás és vérelosztás szervei. Ha azonban ezen szervek működésükben korlátoztatnak, akadályoztatnak, nem csak a vér mennyiségében, hanem minőségében is észrevehető hiány keletkezik. Elkerülhetetlen következményül vagy vérszegénység, vagy a mi még ennél is rosszabb, rossz, az életerőre használhatlan vér fog előállni, képződni.

Azon két bajnak, szenvedésnek, melyek a sápadtság és vérszegénység neve alatt ismeretesek, a mozgási szervek elhanyagolt működésének kimaradhatlan következményei. S ha már az összes szervek csak a vérben találják fel a működésükhöz, tevékenységükhöz és megújulásukhoz szükséges alkatrészeket, — könnyű belátni, hogy ezek a felhasznált anyagok helyébe nyert nem elégséges és selejtes pótlékok miatt, elsoványodás- és elsorvadásnak jutnak elébe.

Mindezen bajok és szenvedések ellen alapos gyógyszer találtatik, — ez a megfeszített izomtevékenység, — tehát a mozgás, mert csak ezáltal lehetséges a nemesebb szerveket körülvevő csontoknak és izmoknak teljes és térszerű kifejlődése, kiképződése, a mell- és medenczeürnek kitágítása, úgy, hogy az azokban fekvő szervek minden tekintetben szabadon fejlődjenek, működjenek.

Csak a mozgási gyakorlatok által nyerhetik meg hölgyeink azon előnyöket, a mikkel a spártai nők bírtak, ez által fognak könnyű, biztos és gyors szüléshez jutni s kora elhervadásukat megakadályoztatni; — míg más részéről a mozgási szervek rendszeres működtetése, az ifjúságot megóvjva az elgörbedéstől, ferde növésektől, s mindennemű testi korcsosulásoktól. Mozdulási gyakorlatok által lehetséges a közönséges élet cselekményei, működései következtében romboló hatást ellensúlyozni, az izmok egyensúlyát fenntartani, vagy ahol az már megvan zavarva, helyreállítani, s így magunkat embertársaink előtt csaknem lealázó testalkati idomhibáktól megóvni.

Azonban a hátrányok, melyeket a mozgási szervek elhanyagolt működtetése okoz, nem csak azoknak hiányos képződésére és a belső szervek kifejlődésének erőműves korlátozására terjed ki, hanem közvetlen ebből más bajok és hátrányok is vonhatók le.

Azon szervek, melyek a szabad mozgásokat eszközlik, mint a csontok és izmok testi valóknak legnagyobb alkatrészeit képezik; azért tevékenységük, fenntartásuk és megújulásuk igen sok anyag fölemésztését kívánja.

Ámde a csekély mozgás következtében, tegyük fel, hogy az emésztés jó, e szervek a testünkben képződött anyagokat mind felhasználni nem képesek. Innét a túlságban kifejtett vér azon szervekben halmazódik össze, melyek tevékenysége nem függ a szabad akaratunk alatt álló izmoktól. Ilyenek a szív, a tüdők, a gyomor a belekkel, a máj stb.

Hanem ezen szerveknek vérrel túltelése, összes szervezetünkre nézve épen olyan hátrányos, mint a fennebb említett vérszegénység. Mivel az elválasztó szervek vérrel túlteltségük miatt, a vért elválasztandó alkatrészeitől meg nem tisztíthatják, ezért mindenekelőtt rossz, hasznavehetlen vér támad

a testben, melynek jelei már a szennyes szürke, pattanások és pörösenések által elrutított külső bőrön is mutatkoznak.

A vérarány megzavarodása miatt, a mozgó szerveknek különösen a végtagoknak hőmérséklete apad, mivel ezekben a vér élénk keringése akadályozva van. Az érzékek, különösen az arczon a feléjük rohanó vér izgató működése következtében eltompulnak, míg más részről ugyancsak a vérnek erős odatódulása miatt, a belső szervek lázas tevékenységre ingereltetnek.

Ennek elmaradhatlan következménye azután, az egyébb szervekben előálló mindennemű vérpangás, különösen pedig az aranyér, görvély s idült hurut nevek alatt ismert betegségek kifejlődése.

Anélkül, hogy e tekintetben tágasabb magyarázatokba bocsátkoznánk, e helyt csak annyit jegyezzünk meg, hogy mindezen kóros állapotok, az életszerveknek a csekély mozgás következtében szabálytalanul történt vérrel megtelése miatt állanak be. Az emberiségnek ezen csapásai, őseink előtt, a kik életmódjuknál fogva elegendő, mondhatni sok mozgásban részesültek, egészen ismeretlenek valának; míg most ezen kórállapotok, mint a túlfinomodott civilizáció kísérői, egyre általánosabb elterjedést vívnak ki.

Nem is lehet másképp. Mert a belső szerveknek vérrel túltelése szükségképp előidézi az említett kóros tüneteket. A vérrel túltelés ugyanis, a szerveket már magában is szabályszerű működésükben megakadályoztatja, s az aranyeret, a tüdőkben a vérzéseket, gümösödést, a májnak megdagadását, a gyomornak étvágytalanságát előidézi. Mivel pedig a külső, a benne létező csekélyebb vérkeringés miatt, az elválasztást kellő mértékben nem eszközölheti, — ennek következtében a nyak-hártyák, hogy a vért megtisztítsák, kénytelenek annak működése egy részét átvenni, de mivel így a tüdőben, gyomorban, bélhuzamban stb. szerfölötti nyálka elválasztásra ösztönöztetnek, ingereltetnek: létre hozzák a súlyos hurutot, míg másrészt a túlságosan megtelt nyirkedényekben és mirigyekben pangást, daganatokat és keményedéseket okoznak.

Mind ezen bajok ellen megóvhat bennünket a mozgási szerveknek mindenoldalú és rendszeres működtetése. Mert csak a czélszerűen, helyesen, gyógytanilag alkalmazott mozgások képesek a vért belülről kifelé kellően vezetni s keringésében szabályosan s egyarányosan elosztani, ez által egyszerűsítve a belső szerveket a vértúlteléstől megszabadítani; a bőrt erősebb élettevékenységre fokozni; a vérnek tisztulását az izzadság elválasztása által elősegíteni; a bőrt azon friss, egészséges, piros színnel ellátni, mely az előkelő világ által, hogy saját sápadt, beteges bőrszínét szépítse, nem mondatik ugyan szépnek, de melyet a főrangú delnő vagy uracs, a paraszt leánykától és ifjútól méltán irigyelhet.

Alkalmas mozgások által lehet tehát a szabályos vérkeringést előmozdítani s a májban az epének elválasztását elősegíteni; a mozgás által lehet a vért a hajszáledényekbe terelni, s az értekezésünk elején megemlített vegy- és anyagerét, mint az élettevékenység alapföltételét, kellően arányozni; a mozgások által őrizhetjük meg magunkat a többnemű vérfelakadásoktól, és az ugynevezett vértorlódásokból, vértúlteltségből eredő betegségekből; sőt ha már ezek jelen vannak, szintén a mozgások által szabadulhatunk meg tőlük. Csak a mozgás által emészthetik föl szerveink nagyobb mértékben az életet ápoló anyagokat. A mozgás szüli a természetes étvágyat, ama becses, drága éhséget, mely az étek élvezetét azon finom zamattal, kellemes ízzel fűszerezi, a minőt a szakács mesterségnek minden fogásai sem képesek előállítani, — a mely drága kincs miatt, a bőségben úszó henye irigylis a napszámost, a midőn azt ritka élvezettel látja elkölteni barna kenyereit.

Ha a testgyakorlatban forgolódó s mozgásokban bőven részesülő, véletlenül sokat evés következtében némileg étvágyát megrontja, ez távolról sem okoz olyan bajt, mint az ülő életmódhoz szokottnál, — mivel az első esetben a vér túlbőségét a mozgási szervek tevékenysége hamar föl-emésztí, — míg ellenben a testileg tunyák, gazdag lakoma után, a vérnek torlódása miatt, megfúlástól tartanak, vagy az alhasi részek felpuffadása, fejfájás stb. ily bajoktól végtelen sokat szenvednek.

Azon nagy befolyás, melyet a szabad mozgási szervek működtetése a belső szervekre gya-



korol, kitűnik még ezen szerveknek egymással levő szoros belső összeköttetésükből, egymásiránti szoros rokonságukból is. Mert a szabad mozgási- és belső szervek között, a mozgató elemet az izmok képezik s a kétnemű szervek ösztönt tevékenységükre az agytól és idegektől nyernek.

Ezen belső összefüggés minden szabad mozgásnál azonnal észrevehető, s a tüdőben a gyorsított légzés, a szívben szaporább érverés, az emésztő szervekben fokozott étvágy alakjában nyilvánlik. Így tehát a mozgási szervekben igen lényeges eszközt bírunk arra nézve, hogy azon szerveket, melyek nem függenek akaratunk közvetlen befolyásától, szintén fokozott tevékenységbe hozzuk, s így azokat működéseikben istápoljuk, elősegítjük.

Legszembetűnőbb lehet ezt az emésztésnél észrevenni. A jó emésztéshez megkívántatik, hogy a felvett étek úgy a gyomorban, mint a belekben kellően mozgassanak, hogy ekként az emésztő nedveket elválasztó nyákhártya felülettel egész mennyiségükben elég gyorsan érintkezessenek.

S mivel a bélhuzam a test hosszúságát 5—6-szor fölülmúlja, könnyű belátni, hogy ezen hosszú úton a bélhuzamnak a tápnya tovatelérése igen nagy tevékeny erőre van szüksége. Ezen erős működést a bélhuzamba szőtt izmok segítik elő vagy hajtják végre. Ezen izmoknak körmozgását az elevenen felnyitott állatoknál igen könnyű átlátni.

Ha már a bélhuzamnak ezen izmosítottjai ellázulnak, s a tápkeréket elegendő gyorsasággal nem hajtják tovább, úgy annak maradéka a bélhuzam végén torlódik, halmazódik össze, a honnét származnak azután az épen oly alkalmatlan, mint káros hatású alhasi dugulások, melyekben a betegségek egész legiója találja fel kútforrását.

Itt ismét az összes mozgási készüléknek megfeszített tevékenysége az egyedüli eszköz arra nézve, hogy a bélhuzam fokozott tevékenységet vigyen végbe; minthogy a test izmainak élénkebb működtetése által, a gerinczagyban szintén élénkebb működési folyamat megy véghez, s áttérjedés útján, a belek előhaladó körmozgása szintén előmozdítatik. Bebizonyított dolog, hogy azon egyének, kik kellő mozgásokat s szabályos testgyakorlatokat tesznek, az alhasi dugulást és ehhez hasonló káros állapotokat nem ismerik.

Hasonló dolgokat mondhatunk a szívről és a tüdőről is. Mivel az izmok minden mozgásnál összehúzódnak, rövidebbekké és keményebbekké lesznek, ennél fogva a bennök létező nedveket, névszerint: a vért kiszorítják. Hanem az erőfeszítés megszűnésével azokba ismét erősebben tódul a vér s így jótékony ellenhatást idéz elő az összes vérkeringésre, valamint a szív és a tüdő működésére.

Ha a vérkeringésnek ezen jótékony előmozdítása nem történik: akkor a vérnek a testben való szétesztódása kisebbnagyobb mértékben szenved; minél fogva úgy a szénsav kiürítés, mint az éleny fölvétele, ekkép az élenyülési folyamat nem mehet kellő eréllyel véghez, s ez úgy a test szöveteinek, különösen pedig izomzatának ellazulásában, mint a légző szerveknek csekélyebb tevékenységében nyilvánulhat, mi különböző tüdőbetegségek s általános kórok szülő anyja lehet.

Még testiünknek egy jelentékeny szervéről, az agyról szükség megemlékeznünk, s a szabályozott mozgásoknak erre való nagy hatását röviden kifejtenünk.

A mint már említők, az idegek az agyból és a gerinczagyból erednek, s így az előbbieknél gyakori és ismételt működtetése az agyra is kedvező hatású dolog. A mozgási szerveknek az agyból kiinduló működtetése által, maga az agy is tevékenységet fejt ki, minek közelebbi következménye az, hogy az agyállomány jobb táplálékot nyer, különösen jobb és tisztább vérrel látatik el, s ezen felül maga is alkalmasabbá válik a többi szervekben a tőle függő működéseknél irányozására. A szerveknek a szabadmozgás által eszközölt tevékenységénél fogva, az agy, hogy képlegesen szóljunk, kezébe kapja azon gyeplőt, melylyel a mesterséges mozgási készüléket, hogy úgy mondjuk életgépezetet, tetszése szerint kormányozhassa. Az által pedig, hogy így az egész szervezetet szabályos és jótékony működtetésben tartja, még az ember szellemi tehetségeit, az érzést és gondolkodó erőt is képebbé teszi.

Mivel az önkénytes mozgások által az idegek az agyból az idegerőt elvezetik, ezen elvezetés

az agyra nézve igen kellemes és jótékony hatású. Az ember megfeszített izomtevékenység után, szabadabbnak, könnyűltnek érzi magát, az agy mintegy terhétől szabadul meg, mivel az idegfolyam belőle kivezetetett, hogy a testet jó s kellemes érzéssel töltsse el.

Azon szomorú képek, melyek az életet megszokták keseríteni s az agyban rakódnak le, az agyra jótékonyan ható mozgások s szabályozott testgyakorlatok által elenyésznek, mi abból is kitűnik, hogy a testi tevékenységben elfáradt emberek álma csendesebb és üdítőbb, míg a henye emberé rémes képekkel zavart; s míg az erős izmú rövidebb idő alatt talál megújulást az álomban, addig az izomgyenge csak nehezen képes az álomból kibontakoztatni lankadt s az alvás által sem erősödött tagjait.

S mint minden más szervbe, úgy az agyba is szokott vér tolni. Nagyon természetes, hogy azoknál, kik szellemi munkával foglalkoznak vagy kevés mozgással bírnak, valamint más szervekből, úgy az agyból sem történhetik a vérnek kellő elvezetése, sőt ellenkezőleg, a mélygondolkodás miatt, az agy sok vért fogyaszt, s így a vér természetesen az agyfelé tódul, a honnan könnyű belátni, hogy csekély izomtevékenység mellett vértútelés, vértorlódás hamar állhat elő az agyban.

S az ilyen rossz el nem vezetett vérnek nemcsak az agyra, hanem az összes szervezetre is felette káros befolyása van. Eltekintve attól, hogy ez oknál fogva a fő zavart, s a gondolkozó erő korlátozottabb lesz, — az altesti vérpangás visszahajló körjelei megjelennek, a kedélykór (hypochondria) gonosz szellemei, melyeket az agyban összetorlódott tisztátalan vér rémes képekben s alakokban tükröz vissza.

A kedélykóros az agyában összetorlódott vér és idegfolyam behatása által kényszerítettik folytonosan saját énjével foglalkozni. A torlódó vér és a túlzgatott idegek, az ezen szabálytalan állapotból keletkező bajokat és betegségeket, nemcsak képzelgetik, hanem minden szerveiben valósággal jelenlevőknek is elhitetik vele.

A kedélykóros gondolatai egyik tárgyról a másikra csapongva badarnál badarabb képeket idéznek lelke elé, úgy hogy majd erőteljesnek, majd gyengének, majd egészségesnek, majd betegnek hiszi magát, élet és halál közt örökös harcban vívódik, mignem magamagával meghasonolva, egyik támaszpontot a másik után, végre még öntudatát is elvesztve, valóságos agy- vagyis lelki betegségbe esik, vagy a mi napjainkban gyakorta megtörténik, kifejeetlen s terhére levő testét szándékosan megsemmisíti.

Az elhanyagolt test- és izomgyakorlatokból származó mindezen hátrányoknak és rossz következményeknek biztosan elejét veszi a mozgási szerveknek módszerű és minden oldalú működtetése. Míg a tunya, tevéketlen, innét izomgyenge embernek agya s ezzel életöntudata éj- és nappal egyaránt borús, — azalatt az, ki a testgyakorlatokban szorgalmasan forgolódik, az által, hogy az akaratától függő szervekben megtanul uralkodni, a magafeletti uralmat is megnyeri, szert tesz eszerint bizonyos lelki nyugalomra, mely képessé teendi őt testét nemcsak a gyakorlatok, hanem bármely más foglalkozások alkalmával is, mint valami idegen, kivüle álló dolgot tekinteni és megítélni. Az ilyen ember saját öntudatának érzetére jut; mely öntudat a gyávából férfiut képez; mely öntudat a testgyakorlatok közt felnőtt helléneket, minden szépre és nemesre ösztönözte; mely öntudat a veszélyek között rémülés helyett lélekjelenlétet ad, hogy áttekintve a veszélyt, öntudatosan és meggondolva legyünk képesek cselekedni; mely öntudat az élet minden terhei és bajai között, az életet mégis drága és megbecsülhetlen kincsül tekinteti velünk.

Azon esetben ha tisztelt hallgatóm egyike vagy másika, figyelmessé tétetve a most előadottak által is, a mozgások gyógyhatásáról s összes szervezetünkre vonatkozó jótékony voltáról; valamint a gyógytestgyakorlatoknak orvosi célból felállított intézetekben alkalmazott kezeléséről bővebb és részletesebb ismereteket óhajtna szerezni, — azokat tisztelettel utasítom Pesten létező gyógyintézetnek eddig megjelent hat évi jelentéseire, különösen pedig a harmadik év eredményének kimutatására. Ugyszintén bővebb felvilágosítást nyújt 1857-ben Pesten megjelent s 45 ábrával ellátott „Házi gyógytest gyakorlat“ című s Osterlamm bizományában kapható munkám. E



művekben a tisztelt olvasó számos kóreset leírását találndja, melyek czélszerűen alkalmazott mozgások által gyógyítottak meg, s egyúttal a gyógytestgyakorlat jelességét fényesen igazoló tényeket is.

Es az általam itt és máshol a testgyakorlat érdekében felhozottakat, csak futólagosan tanulmányozva is, hiszem, számosan akadnak tisztelt hallgatóim között, a kik, a tevékenységnek ezen a természet által kijelölt útjára lépnek. Nem is fogják ezt megbánni soha, kivált miután rövid időn tapasztalandják, hogy újabb, vidámabb, mosolygóbb életre ébredének. Mondjunk sajnálkozást azon ember felett, a ki lomhasága miatt, elvonván testétől a szükséges mozgásokat, szerencsétlen áldozatává lett a kedélykórnak, melytől gyötörtetve terhére van magának és másoknak!

Es ha találkozónék olyan, a ki azt vélné, hogy az ő szenvedései és bajai sokkal régiebbek s mélyebben gyökerezettek, mintsem a testgyakorlat segélyével javulást nyerhetnének, tudja meg, hogy épen azért azokon a gyógytestgyakorlat segíthet, mely orvoslási mód egyenesen a gyökerén ragadja meg az illető bajt.

Es ha találkozónék olyan, a ki azt mondaná, hogy éveiben már sokkal előhaladtabb, semhogy a testgyakorlatokhoz foghatna a nélkül, hogy magát nevetség tárgyává ne tenné; ennek csak azt felelném: elég szomorú, hogy mai napság még ilyen nézetek is vannak. Az ember soha sem öreg arra, hogy okosat cselekedjék. Hány öreg embert ismerek én, a ki az újságokban nyeglén hirdetett „élet-italt“ drága pénzen megveszi, azt hívén, ez majd meghosszabbítja életét, megóvjá a betegségektől, megifjítja, lesimítja arcának redőit, és e bolondságot nem tartja nevetségesnek?

Az igazi éltető elem egyedül a mozgás. Ezt az éltető elemet csak a testgyakorlat nyújtja, mert nem létezik eszköz, mely szervezetünkre oly üdvös hatást tudna kifejteni, mint ez. Hol azon eszköz, mely testünk természetes melegségét oly mértékben képes fokozni, mint ez? Hol a gyógyszer, mely a gyöngé mellett úgy erősítené, egész testünket még szellemileg is úgy felüdítené mint a mozgás, mint a testgyakorlat. — Sajnos azonban, hogy a gyógytestgyakorlat még mai napig sem ismeretes oly mértékben, mint az a szenvedő emberiség érdekében kívánatos.

Igaz ugyan, hogy a halált senki sem kerülheti ki, s ettől még a testgyakorlat sem szabadít meg, — hanem élünk folyamában állandó egészséget, öreg napjainkban erőt, e drága kincseket, a teremő csak azoknak ajándékozza, a kik a természet törvényei szerint élnek és cselekesznek, a kik a nyert erőt bölcsen használják és edzik, de természetellenes és mesterséges fogásokkal és visszaélésekkel nem rontják.

Fájdalom azonban, restségük miatt a gyógytestgyakorlatoktól sokan iszonyodnak. Fáradtsággal jár ez, az igaz, s az ilyen fáradtságtól iszonyodókra nézve jegyezte meg 150 évvel ezelőtt a híres Fuller: „Mivel a testgyakorlat ezen csodálatos hatása csupán munkával eszközölhető, nagyon nehéz az embereket jótékony volta felől meggyőzni.“ Én pedig szerencséseknek mondom mind azokat, a kik maguk és ivadékuk javára e kitűnő gyógyeszközt használni el nem mulasztják.

S berekesztésül e tárgyra vonatkozólag nem is tehetnék egyebet, mint, hogy kifejezzem azon kívánságomat, hogy vajha minden iskola mellé s minden faluban és városban állítatnék fel testgyakorda, ha úgy tetszik tornaiskola, melyben míg az épek és egészségesek testi erejüket edzvé, sok bajnak csiráját gyökerében kiirtanák; az izomgyengék és betegek, orvosilag szabályozott mozgások által szabadulnának meg számos betegség kuforrásától, a szenvedések ezer és ezer nemétől. Az intézkedés, melyet e helyt csak érintenem lehet, az ivadékot ivadéokra testileg is nemesítené, s a mennyiben csak ép testben lakozhatik ép lélek, szellemileg is képesebbé tenné! —

## Miként lehetne hazánk szegénysorsu elmebetegeit jutányosan s gyógyápolási szempontból czélszerűen elhelyezni?

Dr. Bolyó Károlytól.

A legtekintélyesebb elmeorvosok egyező nézete, valamint a mindennapi tapasztalat után tudjuk, s ma már kétsébevonhatlan tény az, miszerint az elmebetegek gyógyíthatósága aránylag véve igen kedvező, ha ezeknek gyógykezelésénél tapasztalt szakismerők s jól rendezett tébolydák nem hiányoznak; de szinte bebizonyult tény az is, miszerint ezen két lényeges főkéllék hiányában az elmebetegek ezere, részint szakismeretlenségből eredt tapintatlan eljárás, részint elhanyagolás, vagy épen egyes kuruzsló kontárok vakmerő kísérletei következtében rövid idő alatt elvesz, vagy gyógyíthatatlan butaságba esvén, családjának örökös terhére — s az államnak haszonvehetlen élő holt tagjává válik! A jelenkor is tudomány igényeinek megfelelőleg szervezett tébolydák hiánya, s az elmeorvoszat mondhatnám teljes ismeretlensége következtében hazánk egyes családjai, a melyeknek valamely tagja elmebetegségbe esett, a legkínosabb helyzetben s a legnagyobb zavarban vannak. Hetek, hónapok, sőt évek telnek el minden alapos gyógysegély nélkül; s mind az a mi szerencsétlen elmebetegeinkkel történik, nem egyéb, mint a durva korlátozásnak minden kigondolható neme, és kínzás annyira, hogy később szakértők kezeiben is ezen betegek teljes felgyógyulásáról szó sem lehet. Még a különben anyagilag tehető családok is érzik a rendszeres tébolydák hiányát; mivel részint a nagy távolság, részint egyéb körülmények miatt külföldi gyógyintézetekbe szállítani elmebetegeiket, a betegség első — s így a gyógyításra legkedvezőbb időszakába, igen gyakran mellőzni kénytelenek. A gyógyításra legalkalmasabb idő eszerint rendesen elmellőztetik, s ezzel együtt visszapótolhatatlanul minden örökre elveszett! — A mi minden közönséges betegségnél általánosan ismeretes, úgy az elmebetegségre nézve is áll, t. i. hogy: a kórfolyam első időszaka az, a mely a gyógyításra legalkalmasabb s legkedvezőbb felgyógyulási arányt nyújt; sőt a legtöbb esetben egyedül ezen időszak az, a melyből a beteg teljesen felgyógyulhat. A tapasztalat bebizonyította miszerint, a betegség első időszakában rendszeres gyógykezelése alá vett elmebetegek  $\frac{2}{3}$  része tökéletesen felgyógyul, sőt némely angol elmeorvos 10 heveny eset közül 8—9-et meggyógyítani állít (?); míg ellenben a betegség 2-ik, 3-ik időszakában rendszeres gyógykezelés alá vett elmebetegek közül is csak igen kevés gyógyul fel, s a felgyógyultak is gyakori visszaesési hajlamot mutatnak, vagy épen gyógyíthatatlanok.

Ily és hasonló szomorú körülmények közt van tehát hazánk elmebetegeinek helyzete, s épen azért ne csodálkozzunk, ha a megyei vagy egyéb nyilvános kórházak úgynevezett tébolyodottak osztálya a közbátorsági szempontból felvett ilyenmő — mondhatnám nagyobb részben elidült gyógyíthatatlan esetekkel van megtöltve, a melyek aztán a különben is gyenge lábon álló országos, megyei vagy községi pénztárok szekrényét évek hosszú során keresztül per infinitum ürítgetik.

Ezen itt elsorolt úgy hiszem általánosan ismert tények, nem szolgáltatnak-e elegendő indokot az államnak arra, hogy miként enyhítse a szerencsétlen ügyefogyott elmebetegek ezen kínos helyzetét, s miként könnyítsen az ily rettenetes csapás által meglátogatott szegény családok súlyos terhén?

De mellőzve elmebetegeink ezen általános szomorú helyzetének további bebizonyítását, átterek értekezletem feladatának főcéljára, t. i. hogy: miként lehetne hazánk szegénysorsu elmebetegeit jutányosan s gyógyápolási szempontból czélszerűen elhelyezni?

Hosszas külföldi utazásom ideje alatt, közép europa míveltebb államainak legjelesebb tébolydáiban megfordulván s az elmebetegek különböző gyógyápolási viszonyait tanulmányozván, alkalmam volt ismételve meggyőződni a felől, miszerint az elidült s már gyógyíthatatlannak bizonyult — de közbátorsági szempontból positive nem veszedelmes elmebetegeknek a roppant költséggel állított és fentartott rendszeres tébolydákban elhelyezése szükségtelen, sőt felesleges. Ezen ügyefogyott sze-



rencsétlenek a világ zajától félre eső egyszerű mezei lakokban, a hol egyszersmind gyermekkoruktól fogva megszokott munkávali elfoglaltatások lehetséges, a legcélszerűbben és legjutányosabban elhelyezhetők kellő felügyelet mellett anélkül, hogy a közbátorságra nézve csak legkevésbé is veszedelmesek lennének.

Franciaország Oise kerületében Clermont mellett, az úgynevezett Fitz-James-i mezei birtokon, évek óta több százra menő idült kórfolyamu elmebeteg van minden különös mesterséges elzárás nélkül a terjedelmes mezei birtok különböző pontjain felállított egyes majorokban elhelyezve. Ezen betegek, szakértő ápolók — ápolónők felügyelete mellett, minden a közönséges gazdaságnál előfordulni szokott munkát a legbámulatosabb pontossággal és helyességgel teljesítik. A nők fonnak, mosnak, varnak, a réteken gyűjtenek, gyomláznak, apró barom tenyésztést üznek, vagy a háztartásnál előfordulni szokott közönséges gazdasági teendőket teljesítik. A férfiak szántanak, vetnek, kaszálnak, kapálnak, vagy a különböző gyárakban (ser-szesz-gyár, gőzmalom stb.) foglalkoznak a nélkül, hogy a közbátorságra legkevésbé is veszélyesek volnának, vagy munka képtelenséget bizonyítanának; sőt ellenkezőleg, ezen betegek egy némelyike egész napon át szabadon s minden különös felügyelet nélkül a legéberebb figyelemmel őrzi a felügyeletére bízott juh-sertés stb. nyáját, vagy ápolgatja kedvencz lovát, tehenét; sőt nem ritkán a szomszéd faluba is bemegy s a rá bízott viteli- vagy hozatali teendőket, minden legkisebb botrány nélkül, a leglelkiismeretesebb — mondhatnám pedant pontossággal hajtja végre. Ezen helyzetében, relativ szabadsága mellett, megelégedve dűl le nyugalomra a nap heve folytán vagy éjjen át, ugyanazon akolban, a melyben kedvencz állatja tartózkodik, s reggel a jeladó harang szavára új erővel és kedvvel folytatja megszokott s betanult napi teendőit. Rakoncátlan kitörésre vagy elszökésre nem is gondol; sőt szerencsétlennek érezné magát, ha megszokott köréből s kedvencz állatjától rögtön válnia kellene. Ezen betegek évenként alig pár száz frankért élelmeztetvén, ápoltatván, az államnak alig érezhető terhére, sorsokhoz mért csendes megelégedésben folytatják hetek folytán megszokott teendőiket, s vasárnap vagy ünnepnapokon, a közös istentisztelet után, felügyelőik vezetése alatt, ártatlan kedélyes mulatsággal derítik föl kedélyöket.

A párisi Bicêtre tébolyda mellett, az úgynevezett St. Anna majorban (ferme), az elmebetegek egész csoportja tanyáz, gazdasági munkával foglalkozva, a közbátorságra minden legkisebb veszély nélkül.

Belgium antverpeni tartományában, Gheel faluban s környékén, századok óta ápoltatnak családi körben ekként, csekély évi fizetésért, az idült kórfolyamu s gyógyíthatatlannak bizonyult elmebetegek, az államnak alig észrevehető terhére.

Schotthonban Edinburg környékén, az elidült kórfolyamu elmebetegeknek csekély évi fizetés mellett ilymódoni elhelyezését — ápolását, a legkedvezőbb eredmény mellett tavaly szinte alkalmam volt észlelhetni.

Ugyancsak a múlt évben a híres Lyoni orvosgyűlésen, a melyben résztvehetni szinte szerencsém volt, a művelt külföld különböző államaiból egybesereglett elmeorvosok szakértő alaposággal vitatták meg azon fontos kérdést: „valjon lehetséges-e az elmebetegeknek egy bizonyos részét intézetek kívül mezei birtokon vagy családi körben elhelyezni, ápolni?” Érett megvitatás s számos tapasztalati tényekkel való bizonyítás után, a szakértők csaknem általános többsége ezen kérdésre igennel felelt; s ma már Lyontól néhány órányi távolban, az eddig évek hosszú során keresztül az ottani úgynevezett l'Antiquaille tébolyda sötét falai közé bezárt elmebetegek egész csoportja családi körben mezei birtokon elhelyezve, örömmel teljesíti napi munkáját, a legkedvezőbb sikerrel s anélkül, hogy a közrendet csak a legkevésbé is zavarná, s az államnak alig észrevehető terhére, úgy szólván önérejből tartja el magát.

Egy szóval a gyógyíthatatlannak nyilvánított s positive nem veszedelmes elmebetegeknek intézetek kívüli elhelyezése — munkás alkalmaztatása nemcsak lehetséges, de úgy általános egészségi-mint takarékosági szempontból is minden tekintetben előnyös s üdvösnek bizonyult.

Hazánkban, hol az elmebetegek általános érdekében eddigelé még úgy szólván mi sem történt, ezen többé kevésbé telepítésnek nevezhető rendszer (colonisatio), mind a mellett nem érte a Gheeli modorban, meggyőződéseim szerint a legsikeresebb eredménnyel lenne alkalmazható; annival is inkább, mivel szegénysorsu elmebetegeink legnagyobb része a falusi munkás osztályhoz tartozván, a kézi mezei munkát már úgy szólván gyermekkorától fogva megszokta, s egyszerű szalmafedőtt házikójában növekedvén, a palotaszerű tébolyda (!) festett falai közé tétlenül bezáratva, magát a legkínosabb helyzetbe, s a legszerencsétlenebbül érezné.

Minden állam közmiveltségi hőmérője, ha szabad magamat ekként kifejezni, a betegek — s különösen az elmebetegekről általános gondoskodásban mutatkozik leginkább. Europa művelt államainak nagyobb része ma már többé kevésbé leróta ezen a humanitás iránt tartozó közzadóját. Szegény hazánk fájdalom még e tekintetben is adós maradt, s ha ilyesmiről van szó, a külföld előtt még pirulva kell állanunk. Szomorú helyzetünk, kétes önállási viszonyunk, igaz hogy e tekintetben menteségünkre szolgál, s hogy minden nem úgy van mint lehetne, nem épen önhibánk; de mégis e tekintetben is történhetett volna már rég valami általános változtatás, javítás, hiszen az országos tébolydai pénzalap legnagyobb része már év tizedek óta üdvös felhasználásra vár! Hogy miért nem történt elmebetegeink jobbléte érdekében mind ez ideig absolute semmi — nem akarom bővebben fejtegetni.

A mondottak után, hazánk elhagyatott szegénysorsu elmebetegeinek általános jobbléte s cél szerű elhelyezése érdekében, több évi gyakorlati tapasztalatokra alapított véleményem s javaslatom a következő lenne:

1. Hogy az országos központi tébolyda ne ápolja, de inkább magasztos feladatának teljes mértékben megfelelő gyógyintézet lehessen: kívánatos volna, hogy ezen intézetben egyedül heveny és a közbátorságra egyáltalán veszedelmesnek bizonyult betegek vétetnének föl; és pedig hogy a gyógyítás annál sikeresebb, biztosabb lehessen, a lehető legrövidebb úton. A közönségesen szokásba levő per longum et latum, olykor hónapokig eltartó kérvényezés helyett a heveny elmebántalomban szenvedő egyének egy egyszerű orvosi és a községi előljáróság által is alájegyzett bizonyítvánnyal, a melyben az illető beteg elmebántalmának minősége kimutattnék s egyszersmind az intézeti gyógyápolási költségek rendes fedezésére elegendő kezesség nyujtatnék, minden további járás kelés idővesztegetés nélkül azonnal felvétetnék.

2. Miután az egyetlen egy országos tébolyda hazánk összes elmebetegei elhelyezésére korántsem elegendő, s egy hamar egy második ily költséges intézet állítására nincs kilátásunk: állítatnék az ország egyes vidékeinek központján minden különös költséges berendezés nélkül több egyszerű, azonban az elmebetegek biztonságba helyezésére mégis elegendő úgynevezett filialis tébolyda, mintegy 100—50, a gyógyíthatásra kétes, azonban a közbátorságra veszedelmesnek bizonyult elmebetegek számára, s ugyan csak ezen intézetbe helyeztetnének a hűdéses, piszkosok és nyavalya tört buták is. Ezen intézetek vezetése bizatnék egy állandó házi orvosra, a ki hivatalos működésében a megyei vagy kerületi főorvos urak által lenne ellenőrzendő.

3. Az idült kórfolyamu s már gyógyíthatatlannak bizonyult, azonban positive nem ártalmas elmebetegek pedig, helyeztetnének el az ország legnéptelenebb 2—3 pontján, s ha lehetséges volna ezen imént említett filialis intézetek közelében (a végből, hogy eshetőlegesen izgatagrobannál a colonián tartózkodó beteg azonnal ide áttétethetnék), az állam által kibérlett mezei birtokon, egy erélyes gazdasági felügyelő, egy látogató házi orvos (a ki egyszersmind község orvos is lehetne) és megpróbált becsületes jellemű szakértő felügyelők ápolása mellett. Vagy pedig ezen munkára alkalmas betegek anyagi ellátása, elhelyezése, bizatnék jelleműs magán vállalkozók felügyeletére, mint ez Franciaországban Clermont mellett történik, a helytartósági és közvetve a megyei vagy kerületi törvényhatóság ellenőrzése mellett.

Ekként a főt említett módon, a heveny esetek rövid úton azonnal rendszeres gyógyítás alá



vétethetvén, nemcsak számos család egészségesen újra visszanyerhetné szeretett s már örökre elvesztettnek hitt tagját, de a gyógyíthatlanok imént nevezett elhelyezése által egyszersmind elmebetegeink általános helyzete is tetemesen javíthatnák. Az államnak mind ez nem kerülne nagy költségébe (megkíméltetvén a több rendbeli nagyszerű tébolyda építési, berendezési és fentartási költsége), s ez által hazánk is leróna egyszersmind a humanitás iránt kötelezett tartozás adóját.

Vajha többévi gyakorlati tapasztalataim után tett s őszinte meggyőződésből merített egyszerű szavaim csak némileg is viszhangra találának hazánk mívelt közönsége s különösen a kormányi felső, döntő körökben, s ezek által ügyefogyott szegény elmebetegeink általános helyzetének javítása csak némileg is előmozdíthatnák!

## MÁSODIK RÉSZ.

### A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

POZSONYBAN TARTOTT XI. NAGYGYÜLÉSÉNEK

## SZAKOSZTÁLYI JEGYZŐKÖNYVEI

ÉS

### A SZAKÉRTEKEZÉSEK.



## SZAKOSZTÁLYI JEGYZŐKÖNYVEK.

### Az orvos-, sebész-, élet- és boncztni szakosztály jegyzőkönyvei.

Első ülés augusztus 29-én 1865.

A szakosztály megalakulván Kovács Sebestény Endrét elnökké, Zlamál Vilmos és Láng Gusztáv tudorokat jegyzőkül választja. Erre a szakvezető Déván igazgató és közegészségi tanácsos megköszönvén a gyűlésnek a benne helyezett bizalmat, átadja az elnöklést a választott elnöknek, ki maga részéről a gyűlés nevében, köszönetet szavaz a volt szakvezetőnek.

Az elnök megnyitottnak nyilvánítván a gyűlést, kérdést intéz arra nézve, hogy a bejelentett előadások a beírás rendjében tartassanak-e, vagy pedig az idegenek és egyesek igényei tekintetbe veendőek, úgy, hogy ezek a soron kívül is értekezhetnek.

Mire a gyűlés határozza, hogy az idegen vendégeknek, valamint azoknak, kiknek okvetlenül elútnazni kell, elsőbbség adassék.

Ezután az elnök jelenti, hogy Middeldorpf, boroszlói tanár, ma délután 4 órakor a gyűlés termében egy mutatóvanyokkal összekötött specialis előadást tartand a galvanocautikáról.

Köszönettel tudomásul vétetik.

1. Felolvastattak a nagygyűlés határozatánál fogva az orvossebeszi szakosztályhoz küldött indítványok, melyek államorvostani tartalmuknál fogva a gyűlés által a különvált államorvostani szakosztályhoz áttétetnek. Névleg:

- a) Kún Tamás, borsodi főorvos, indítványa az egészségügy képviselete tárgyában az országgyűlésen.
- b) Kaczánder Áron indítványa a szakgyűlések czélszerű eljárása tárgyában jövőre.
- c) Schaller tr., pályakérdése 2 darab melléklettel.
- d) Balogh Pál tr., congressusféle javaslata.

Ide tétetett még a Havas tr. elnöklete alatt kidolgozott javaslat a közegészségi ügyet illetőleg.

2. Felolvastatik a nagygyűlés titkáranak hivatalos értesítése, mely szerint a budai 30 aranyos pályakérdés és a Zipser-féle emlékköre még hiányzó összeg fedezése magánadakozások után öregbitendő. Ezen czélok elérésére azonnal aláírási ívek bocsáttattak ki a szakgyűlés titkárai által.



3. Az elnök felszólítja a gyűlést, hogy egy egy előadást félóránál tovább senki ne tarthasson, hanem hogy egyes esetekben a továbbtartás fölött a gyűlés határozzon.

Elfogadtatott.

4. Dr. Störk megköszöni azon részvétet, melylyel a gyülekezet tagjai a gyűlés előtt tartott mutatóványos előadását kísérték és búcsút vesz a gyűléstől. Tudomásul vétetik.

5. Singer tr. érdekesen értekezik a roncsoló torok-gégelobról, mely Szegeden a múlt tél hónapjaiban járványosan uralkodott. Ezen tárgyhöz szólottak Dr. Schuller Bécsből, kinek észrevételei nagy tetszéssel fogadtattak, továbbá Langer tr. Amerikából, Cajus tr., Korányi és Doleschall tudorok. Singer tr. azonkívül még egy rendkívül érdekes húgykövet is mutatott be, melyet maga távolított el a hólyagból műtét által.

6. Purkynje, prágai tr., német nyelven értekezik:

- a) Az általa szerkesztett kinesiskopról, melynek segítségével a legkülönb-félebb természeti mozgásokat teszi szemléltethetővé.
- b) A szív különösen billentyűinek működéséről.
- c) A bőr terjedelmének tüzetes megmérésének módjairól.
- d) A szintén általa felfedezett koponyabelseji hangról (endocephalischer Schall), bemutatván egy általa ezen hang létrehozására szerkesztett készüléket.
- e) Még egy gymnastikus készüléket mutatott be.

Az élczes és eleven előadás a gyűlés által ismételve köztetszéssel fogadtatott.

7. Gruber tr. Bécsből szintén németül a dobúr- és eustach-féle kürt idült és heveny hurutjáról valamint annak gyógykezeléséről egy ékes, köztetszésben részesülő előadást tartott.

8. Navratil Imre tr., először is egy gégemintát mutat be, mely kezdőknek gyakorlásra szolgál; továbbá két gégetükrészeti eszközt u. m. gégeedzőt és gégehabarczfogót; azonkívül két kóresetet adott elő; az egyik egy gyógyult gégefedőfekély, a másik egy sikeres gégehabarczkiirtás. A műszereket illetőleg Dr. Langer megjegyzéseket tett, Dr. Kovács József pedig az előadott kór-rajzokra nézve.

9. Lenhossék, egyetemi tnr., egy rendkívül nagy női zápfogat mutat be, melyen különösen a fogcsontállomány tengett túl. Purkynje ezen igen érdekes esetre megjegyzi, hogy a kérődzőknél a fogzománcz túltengése észleltetik gyakrabban.

10. Hirschler tr. egy borjúszemet mutat be, melynek porczhártyáján naevus ül.

11. Langer tr. Amerikából értekezik a megóvó sebészet előnyeiről, különösen támaszkodva az utolsó Amerikai háborúban tett tapasztalataira. Előadását egy általa szerkesztett nyújtógép, és a kóreseteket ábrázoló fényképekkel érdekessíti.

12. Schnitzler tr. Bécsből, a jelenleg divó bőralá fecskendések, vagyis a gyógyszerek helybe alkalmazásának előnyéről értekezik, nem csak enyhítő de gyógyító hatását is bizonyítván ez eljárásnak.

Langer tr. felhasználja ezen alkalmat kimutatni, hogy ő már 1859-ben volt az első, ki a chinin bőralá fecskendését váltóláznál sikeresen alkalmazta,

vádolván egyszersmind a német irodalmat, mely Amerikai lapokban tett közleményeit tekintetbe nem vette.

Korbély tr. is szólt ezen tárgyhöz.

13. Az államorvostani szakosztály meghívja az orvossebészi szakosztályt az egészségügyi javaslat megvitatására ma délután 5 órára.

Tudomásul vétetett.

14. Végre az elnök az itteni országos kórház megsemlélését holnaputáni reggeli fél nyolcz órára indítványozván a gyűlést előrehaladt időnél fogva bezárja.

15. A gyűlés bevégeztével következő nyomtatványok osztattak szét:

- a) Ungarn und Siebenbürgen in Bildern, Kubinyi Ferencz és Vahot Imrétől.
- b) S. J. Petényi's Biographie, Kubinyi Ferencztől.
- c) Mértani fejtegetések, Sasku Károlytól.
- d) Neveléstan, írta Sasku Károly.
- e) Nem csak az anyag halhatatlan, Brassaitól.
- f) Monographia super Pokolvar, per Franc. Zechmeister, Dr.
- g) A gégebajok helybeli gyógykezelése gégetükror mellett, Navratil Imrétől.
- h) A többszörözés és többosztás, valamint a sorsszámok alapjainak táblája, Sasku Károlytól.

i) Bugát Pál, egyetemi tnr. arczképe.

Pozsony, augusztus 29-én, 1865.

Dr. Zlamál Vilmos,

Dr. Kovács-Sebestény Endre,

Dr. Láng Gusztáv,  
titkárok.

elnök.

## Második ülés augusztus 31-én 1865.

A gyűlés megnyitása előtt elnök úr a következőket adja tudtára a gyülekezetnek:

a) Middeldorpf tanár úr késznek nyilatkozott eszközeit azon uraknak, kik látni óhajtják, a délutáni órákban még egyszer felmutatni.

b) Navratil tr. szintén késznek nyilatkozott gégetükrészi eszközeit saját lakásán felmutatni.

c) Fuchs tnr. jelenti, hogy a természettani szakosztályban egy jeles März-féle görcső mutattatik be.

d) Hogy Kaczánder Áron tr. egy a szakgyűlések iránti indítványt adott be, mely felolvastatván, az indítványozónak visszaadtak azon felszólítással, hogy erről a nagygyűlésen tegyen jelentést.

1. A múlt gyűlés jegyzőkönyve felolvastatik hitelesítés végett. Olvasás közben először a Zipserféle aláírásra nézve

határoztatik, hogy annak köröztetése megszüntetik, minthogy Kubinyi Ferencz úr már tegnap köröztetett ez ügyben aláírási ívet.

Ezek után a jegyzőkönyv felolvasása folytatvatván az ebben említett diphtheritis és croup fölötti vitára nézve Bókai tr. tegnap jelen nem lehetvén, ma kíván pótlólag egy megjegyzést tenni két tény felemlítésével, melyet számos általa gyógykezelt kóreset szolgáltatott.

Ezen kóresetek egyikénél a garatban diphtheritis volt jelen, a hörgőkben pedig croupus izzadmány; a másikonál a torokban és gégeben croupus



izzadmány, a test távolabbi helyein pedig a sebek diphteriticus küllemet öltöttek magukra. Ezen kétféle tény a két kórállapot lényegének azonossága mellett szól, noha tagadni nem lehet, hogy a klinikai kórkép a két kórállapotnál különbözik.

Bókai tudoron kívül még Mayer Gottfried tudor is tesz néhány észrevételt, melyek után a tárgy befejezettnak nyilvánítatik és az első gyűlés jegyzőkönyve hitelesítettik.

2. Felolvastatik az államorvosi szakosztály egyik küldeménye, melyben az orvos-sebészeti szakosztály felszólítatik ma délelőtti 11 órakor valamint délután 3 órakor az államorvostani és gyógyszerészi osztálylyal együtt megvitatni a közegészségi reformot illető javaslatot.

A szakosztály erre azt határozza, hogy a számosan bejelentett előadások miatt csak a délutáni vitában veendő részt osztályilag, miről az államorvostani szakosztályt azonnal tudósítja.

3. Ezek után az elnök úr jelenti, miszerint hivatalos feladatát befejezván, ezennel az elnökségről vissza lép.

Az általános többség szavazat útján a volt elnököt mai napra is megválasztja, mely közkívánatként engedni kénytelenítettén az elnökséget Kovács S. Endre tr. újra elfogadta.

Megkezdvén az előadásokat:

4. Gerley tr. tart egy felolvasást a Csallóközben előforduló gyűgékéről, különösen azoknak elterjedéséről, a gyűgeség okairól felemlítvén azon körülményeket, melyek között a csallóközi gyűgék laknak és a gyógyhatányokról, figyelmeztetvén mindazon káros viszonyokra, melyeket meg kellene változtatni. Végre előadó úr indítványt tesz, hogy:

a) Kéretessék fel a nagymélt. magy. kir. helytartótanács a gyűgeség okai és természetére vonatkozó vizsgálatok és részletes adatok gyűjtését megrendelni, hogy ezek alapján az ügy tudományos vita alá kerülhessen.

b) A természetvizsgálók gyűlekezete maga kebeléből nevezzen ki egy bizottmányt, mely részletes adatokat gyűjtsön és az eredményről jövő esztendői gyűlésen jelentést tegyen.

Határoztatott: hogy az értekezés az évkönyvbe felvétessék, az indítványok pedig a nagygyűlésnek előterjesztessenek.

Hirschler tr. jelesnek találván az egész munkát épen azért két megjegyzést kíván tenni, mely lehetségessé tenné e munkának két pontját előnyösen kijavítani.

Az 1-ső megjegyzését teszi Hirschler értekezőnek azon állítására, hogy a sóhiány egyik főoka a gyűgeségnek. H. ez állítást annál kétesebbnek találja, a mennyiben épen sódús vidékeken, mint p. o. Salzburgban is találunk gyűgék-feles számmal. A 2-dik megjegyzést arra teszi H., hogy értekező Guggenbühl intézetét dicsérettel említi, ámbár az már Guggenbühl életében is a lehető legrosszabb hírben állott.

Gerley tr. erre viszonozza: hogy az első pontot illetőleg nem hozta fel a konyhasó hiányát mint egyetlen okát a gyűgeségnek; a másikat illetőleg pedig Guggenbühl intézetét csak mint e nembeli első említette fel.

Verebélyi tr. szükségesnek találja az okok közelebbi, tüzetesebb tanulmányozását, az eddig ismertek nem lévén elégségesek, úgy p. o. Trencsénben, hol

az életmódot illetőleg a csallóköznel említett gyűgeség okai mind jelen vannak, nem ismer gyűge helységeket.

Rózsay tr. úgy vélekedik, hogy a helybeli viszonyok ismerete még nem elégséges a gyűgeség okának kimutatására.

Lowrich tr. felemlíti még, hogy Szathmár megyében a gyűgék lakhelyén más életrendi rendellenesség nem található fel, mint a majd nem ki-rekesztő kukoriczávali élelmezés só nélkül.

Langer tr. erre megemlíti, hogy a Mississippi és az Andesek közötti nagy rónán a legnagyobb sóhiány dacára a népfajok igen szépek, deliek, golyva nélküliek — élelmezésüket a vadászat által keresvén hússal táplálkoznak.

A vita befejezésül az osztály határozza, hogy a Gerley tr. által tett indítvány a nagygyűlésnek jelentessék be a szakosztály által.

5. Benedikt bécsi magántanár, német nyelven értekezik „az ideges bántalmak felismeréséről”; különösen szükségesnek tartja az ideges bántalmaknál főleg annak meghatározását, vajjon a baj környéki vagy központi-e, s e tekintetben különösen a nyilaló fájdalomra gondol sulyt fektetni, mint a mely rendesen központi bajt jelel. Kóreseteket említi, melyekben ezen tüné-ményből évekre előre jósolta a centralis baj nagyobb mérvű nyilatkozatait; különösen egy szemészi esetre hivatkozik, mely Hirschler tr. által az orvosi hetilap szemészeti rovatában méltányoltatott és melynél az oculomotorius hűdésével együtt járt nyilaló fájdalmakból előre jósolta a későbbben kiderült központi bajt.

Korányi m.-tnr. ezen előadásra röviden megjegyzi, hogy a mult téli gyakorlatában épen a környi és központi idegbajokra nézve azon fontos diagnosticus fölfedezést tette, hogy környi idegbántalmaknál illetőleg hűdéseknél — érzetlenségnél — a kórosan nagyobbodott tapkörök faradisatio után rögtön kisebbülnek, míg centralis idegbajoknál ezen kisebbülés nem áll be faradisatio után. K. ezen különbséget még eddig mindig állandónak találta.

Hirschler tr. megjegyzi, hogy épen a szemészetben fordulnak elő oly esetek, melyeknél az idegbajt biztosan lehet központinak felismerni, anélkül, hogy ez esetekben valamikor nyilaló fájdalmak lettek volna jelen. A nyilaló fájdalom tehát meglehet, hogy ott, hol jelen van központi bajt jelent, de nincs épen jelen minden központi bajnál. Mellesleg említi, hogy a Calabár szintén igen jó felismertető szere a szemmozgató ideg környi vagy központi bajnak.

Báró Wattmann megjegyzi, hogy az ideg központ takaróinak izgatottságánál oly erős fájdalmak léphetnek föl, mint a fotergillicus arczsásábanál. Említi továbbá a meleg vízbe mártott s villanygéppel közlekedésben álló spongiávali kísérletet.

Türk tr. úgy vélekedik, hogy az oculomotorius-hűdással járó fájdalmak azon felvételre jogosítanak, miszerint itt az ok központi.

Benedikt és Hirschler tr. urak még néhány szót váltván a neuroretinitis haemorrhagica körül, a vita befejeztetik.

6. Rózsay tr. egy általa észlelt igen érdekes kóresetet ad elő. A betegség idült hashártyalob, melynek valószínű okát egy a máj görgeteg szálágában talált kőconcrementum képezte, a mennyiben ezen göröngyös kőconcrementum mozgásoknál a hashártyát dörzsölte és izgatta. R. tr. előmutatja



a concrementumot, melyet úgy vél létrejötnék, hogy a májlebenszövetek lobosan megbetegedvén genyedésbe mentek által és a képződött geny elmeszesedett.

A munka az évkönyvbe felvételre határozottatott.

7. Korbélyi tr. a gyermekági lázról értekezik, megemlítvén előbb, hogy a termékenyítésre nem tartja szükségesnek az ondónak a méhszájkörüli kilövellését, hanem elégséges, annak a hüvelybe való kilövellése is, hogy fogamzás létre jöjjön. A gyermekági lázat illetőleg egy dynamicus és egy adynamicus alakot különböztet meg, melyek elsejének okát a vér rostonyatartalmában, a másikáét helybelileg valami erjében keresi. Gyógyszerül ajánlja a Chinint.

A munka az évkönyvbe felvételre ajánlatik.

8. Batizfalvi tr. három testgyógyászati esetet mutat be, az illető betegek photographiáinak melléklésével. Bemutat azon kívül egy általa módosított gépet a collum obstipum gyógyítására és kiosztja intézetének múlt évi jelentését.

Szerző felkérte, hogy élő szóval tartott előadását az évkönyvben való kinyomtatás végett írásban adja be a titkárságnak.

9. Doleschall tr. 25 évi orvosi gyakorlatában szerzett tapasztalatait adja elő.

10. Végre még Schenk úr a „Bufo cinereus“ petéinek első átváltozásairól értekezik.

Ezek után az elnök úr a gyűlést bezárja.

Kelt augusztus 31-én 1865.

Dr. Zlamál Vilmos,  
jegyző.

Dr. Kovács-Sebestény Endre,  
elnök.

### Harmadik ülés szeptember 1-jén 1865.

1. Augusztus 31-diki szakülés jegyzőkönyvének hitelesítése után a szakgyűlés elnöke Dr. Kovács Endre főorvos, meleg szavakkal megköszönte a benne helyezett bizalmat, és kérte a szakgyűlést, hogy tartsák magukat szigorúan a szabályokhoz, új elnök választását illetőleg, mire lelépett az elnöki székről.

A két napig tartó fáradságos elnöklés türelmes kitartásáért s tapintatdús vezetéséért a szakgyűlés jegyzőkönyvileg köszönetet szavazott, mely után a mai ülés elnökeül közfelkiáltással Török József tr. választott. A második titkár meg nem jelenvén, helyébe Horváth György tr. választott meg. —

Az elnök székhelyfoglalása után üdvözlővén a szakosztályt a napi rendre tért át.

2. Neuhold Ferencz, nyugalmazott katonai törzsorvos, beküldött ajánlata: argentum nitr. fusumot choleraanál mint specificumot alkalmazni, felolvasztatott.

Tudomásul vétetett.

3. Szuper Lajos tr., a keszthelyi nagy gyógyerejű kénés „Hévíz“-fürdő ismertetését adja elő, kitüntetvén a fürdő szép jövőjét, felemlítvén a hiányokat is, melyek betöltése óhajtható lenne a fürdő felvirágoztatására nézve, s ebből folyólag indítványozta, hogy a magyar orvosok és természetvizsgá-

lók nagygyűlése karolná fel fürdőink ügyét, s előhaladásuk érdekében szóalna fel.

A szabatos értekezlet az évkönyvben kinyomtatni, az indítvány pedig a közgyűlés elé terjesztetni határozottatott.

4. Glück Isidor tr., a váltólázról értekezett, mondván: a váltóláz egy hosszú betegségi sornak általános neve, a különféle összes kórjellegek képeitől függ a láznak különféle neme, mely sokszor egymáshoz hasonlít, s nehezen ismerhető meg, míg másszor annyira különbözik, hogy könnyen ismerhető; említi az ottan gyakran előforduló hagymázt, úgyszinté Megletz helységben (Abauj-megye) észlelt febris recurrens, melyeket a váltóláz képeivel könnyen el lehet tévesztetni. A gyógy módot általánosan érinti; a kórjellegek legfinomabb megkülönböztetése szükségeltetik arra, hogy a váltóláz elszakítására kellő gyógyszer választassék, mivel a választandó szert az összes kórjellegek képe határozza; tagadja, hogy a váltóláz minden neme gyógyítható, és mint 18 év óta más esetekben úgy a váltólázban is sem a contraria contrariis, sem a similia similibus elvhez nem ragaszkodott, hanem adódott esetben attól eltérve majd nagyobb majd kisebb adagban nyújtott különféle szereket; 440 esetben arsenicumot használt, 22 esetben arsenicummali befecskendést sikerrel, 9-ben siker nélkül; úgyszinté a chinin arsenicosum, sok esetben veratrum, nux vom., pulsatilla sikeresen használtatott. Szerinte nehéz tudományosan bebizonyítani, hol végződik az allopathia és hol kezdődik a homeopathia elv és adag szerint.

5. Kanitz tr. a pokolvarról (pustula maligna) értekezett, mondván, hogy ez a legszámosabb esetben a pokolfenés állatok ragálya által származik, leírta továbbá ezen kór fejlődését, lefolyását, mind a helybeli változásokat mind az azokat követő általános kórjellegét, súlyt fektet arra, hogy ez utólsók mindig a helybeli fertőzés következményei, előadja továbbá a gyógy módot, hol a külszerek használatát főképp ajánlja, a belszereknek mindig csak kétes sikere lévén.

Erre Poor tr. felemlíti, hogy hazánkban nemcsak a nép, hanem több helyütt orvosfeleink is tág érteményben minden üszkösödő kelevényt (furunculus stb.) kivált, ha azt orbanczos lob környezi, pokolvárnak neveznek; — mások pedig szoros érteményben csupán a lépfenés barmok ragályából fejlett mumificaló göcsös bőrfenét hívják ekképen. Akár egyik akár másik érteményben vesszük a pokolvart, ez az esetek nagy többségében majd közvetlenül, majd közvetve az itthonos lázvegynek (malaria) kifolyása, s a gerjes láz, csakugyan majd megelőzni, majd kísérni szokta a pokolvart. Ezen oki viszonyról fogva igen célirányos azon ügyfelek eljárása, kik a pokolvarban nem csupán helyi — hanem vérvegyi bajt látván, nemcsak helybeli, lobellenes — hanem általános, lázellenes szerelést vesznek igénybe. Poor a pokolvar belső szerelésében nagyobb biztosítékát látja a gyógyszernek, mint a külsőben. — Kórházi megfigyeléséből e tárgyra nézve esetet említ fel. Öt hete, hogy egy vidéki mészáros lón felvéve a Pest városi kúteg osztályba, ki lépfenés marha bonczolásánál pokolvart kapott bal előkarján. A fertőzés ötödik napján az előkar hajlító oldalán kékes üszköhólyagok csoportja ült a barnavörös, kemény alapu s tallérnél nagyobb bőrbeszűrődményen; az előkar orbáncszerűleg köröskörül megdagadva, a nyirkedény-lob a felkaron át a bal mell csecs bimbójáig terjedett, s a hónaljban mogorónyi mirigydagokat okozott; a beteg lázas érverése 120. E betegnek pokolvarára Poor tr. helyileg csupán jeges boroga-



tásokat rakott, belsőleg hashajtó után azonnal chinát rendelt nagyobb adagban (15 szemert egy napra). A pokolvar továbbterjedése már az első 24 órában fel lőn tartoztatva, tíz nap múlva pedig a beteg egészségesen utazhatott haza. — A pokolvar gócza sem kimetszve, sem átmetszve nem volt. Ilyetén eljárás kivált azon esetekben leendene javalva, melyekben a fenés pokolvargóczot kimetszeni nem lehet, például az arczi pokolvárnál.

Kovács Endre tr. megjegyzi, hogy a pokolvar leggyakrabban az arczon, tarkón és a kézen fordul elő, a vérfertőzés igen gyorsan halad, ha az infectió közvetlen történik; említi továbbá, ha a lépfenés állatok húsa eledelül felhasználatik, szinte származik általa pokolvar; mire érkező azt mondja, miszerint daczára annak, hogy az ő vidékén a gyakori lépfenésedésben elhullott állatok húásával igen sokan táplálkoznak, hasonló esetet nem tapasztalt. — Poor tr. megjegyzésére pedig azt válaszolja, miszerint a helybeli kezelés a fertőzés következtében származott pokolvárnál eleinte elégséges; de később, midőn általános kórjelek észleltenek, a belgyógyítás bármily csekély sikerrel legyen is minden esetre megengedhető.

Az előadás felvételni ajánlatott.

6. Györi tr. a tudományosodásnál a hörgőhangzás gyorsan beálló változását és eltűnését tárgyalja. A hörgőlemezek s hárták rezgési szabályaira vonatkozván nem tartja szükségesnek, hogy a hörgő egész üre nyákkal legyen telve, arra hogy a hörgőhangzás megszűnjék, hanem elegendő egy nyálka csomó, mely a hörgőfalzatán tapad. Ez által a beszüremkedett tüdőszövetben fekvő hörgő nem rezeghet többé a szabadürü állapotának megfelelő hullám hosszúságával, hanem feloszlik a nyálka csomó által okozott rezgési csomó következtében osztályokra, a melyek kisebb fokterjű hullámokkal rezegnek, s a hörgőhangzást gyengítik.

7. Hamary Daniel tr. a bibliai kóresetek, ezek gyógyítása és gyógyulásairól értekezett. Idő rövidsége miatt, csak töredékekben adhatott valamit elő a cikksorozatból; először nézete álláspontját jelölé ki, mely a rationalismus; ezután felemlíti, miszerint Jezus idejében nem lehetett az ember lényege más mint most, azért az akkori kóresetek és kórlefolyások sem üthettek el a mai időbeliektől.

8. Horváth György tr., sebész kórodai tanársegéd értekezett a sebész kórodán a múlt tanévben két példányban előfordult rendellenes lefolyásu karütérrel, melyek mindegyikénél az ulnaris ütereknek üveg általi elmetszése után, a karütérnek lekötése volt javalva; az egyik esetben az ulnaris üter a honaljban vált el, s rendellenesen a kar hátfelületén lefolyva a könyök belbütyke alatt tért a mellfelületre; a másikban pedig a felső harmadban ketté vált kar-üter ágai, noha egymással parallel feküdtek, de mégis egymástól igen távol úgy, hogy a radialis üter a rendes helyen, az ulnaris pedig közvetlen a csonton fészkelte, s kettőjük között a törzságakkal egyenlő vastagságú közlekedő ág feküdt; mind két esetben hármassal lekötés volt egymásután szükséges; a lekötés után a betegek karjaikban, a kissé kellemetlen zsibongási érzésen kívül semmi egyéb kellemetlenség nem fordult elő.

Értekezett továbbá a Bright kórnak tejjel való kezeléséről, fényes eredményű kóresetek elősorolása mellett.

A szabatos kutatásokon alapuló értekezés közfelkiáltással az évkönyvben való felvételre és kinyomatásra méltónak ítéltetett.

9. Middeldorpf tr. Boroszlóból a galván étésről értekezett, bemutatván egyszersmind gyakorlatilag az általa különféle műtétekre alkalmazott eszközkészletét, melyről szabatos, értelmes, folyékony, másfélórás előadást tartott.

Ezen előadás folyamata alatt ifj. Dr. Zlamál első titkár hirtelen rosszullette miatt magát hivatalától felmentetni kérte, mire tisztsége Dr. Horváth Györgyre ruháztatott.

Az idő előhaladtával az értekezésre számosan bejelentett tagok közül Katona Géza tr. (orvosi működések eredményének ismertetése a tiszavidéki vaspálya körsegegyeleténél) visszalépett.

Erbesz, Lészay Dániel s Spuller tr.-ok értekezésüktől visszaléptek, illetőleg eltávoztak. Ezután Hamary tr. Karika tr. értekezését a sympathicus gyógyszerekről olvasta fel.

Az elvont elméletek határában járó értekezést a jelen voltak tudomásul vették.

10. Török József tr. a szakülés elnöke értekezett Dada Szabolcsmezei forrásvíz s annak vegybontásáról, kiemeli, hogy a halvagokban gazdag, szénsavszegény forrásvíz minden polgári fontja Nendtvich, műegyetemi tanár, vegyelemzése szerint majdnem egy szemer vasat tartalmaz szénsavas vasélecs és vashalvacs alakjában. A forrásvízének íze sóskeserű. Hatásra nézve úgy az emberek mint az állatokra egyaránt minden hascsikarás nélkül hashajtólag hat. Értekezlete végén azon sajnálatát fejezte ki, miszerint hazai szaklapjaink eddigelé nem elég melegen karolták fel gyógyvizeink ügyét, míg egyéb szakok, mint szülészet, nőgyógyászat képviselve vannak, — hanem engedik gyakran a sokkal kevesebb vagy hason hatással bíró külföldi forrásokat a mieink rovására virágoztatni.

Markusovszky tr. egyebek közt megjegyzi, hogy a forrásvíz szénsav hiánya miatt nagyon kellemetlen lehet, ha csak valami uton szénsavval nem telítik.

Poor tr. az előadó azon megjegyzésére, hogy a vízben oly sok vas tartalmaztatik, válaszolja, miszerint ott, hol oly sok vas van jelen, mint értekező szerint a Dadai forrásvízben, ott szénsavnak is kell lenni nagyobb mennyiségben, minthogy a vas különben nem lehet oldott állapotban, azon megjegyzésre pedig, hogy a lapokban nem történik a fürdői ügyek tágasb kezelése egyedül a szakértő fürdőorvosok feladata volna annak cselekedete, minthogy a szaklapok mindenkinek nyitva állanak.

Markusovszky tr.: így is bajos a részvéthiány miatt a szerkesztők dolga, de ha valaki akarja csak erszényét nyissa a segélynyújtásra, s a bajon segítve leend.

Hamary tr. egyidejűleg felemlíti a névhasználó Tatai fürdőt s forrásvizet, mely szinte hasonló tartalommal s hatással bír.

11. Az ülésjegyzőkönyvének hitelesítésére felkértek: Poor Imre tr., Hamary Dániel tr. és Katona Géza tr.

Mielőtt az ülés bezáratott volna, az elnöknek, a magányosan működő titkárnak kitartó tevékenységükért, valamint a pesti két magyar szaklap szerkesztőinek a tudomány terjesztése érdekében tett nemes áldozataik s fáradságaikért jegyzőkönyvileg köszönet szavaztatott.



Mire az elnök a tagokat üdvözlőlvén s további ernyedetlen munkásságra serkentvén, az gyűlést bezárta.

Pozsonyban 1865-ik év, szeptember hó 1-jén.

Dr. Horváth György,  
szakülési jegyző.

Dr. Zlamál Vilmos,  
jegyző.

Dr. Török József,  
szakoszt. elnök.

E jegyzőkönyvet hitelesítik:

Poor Imre tr.  
Katona Géza tr.  
Hamary Dániel tr.

### Az ásvány- és földtani szakosztály jegyzőkönyvei.

Első ülés augusztus 29-én 1865.

A szakosztály megnyitása báró Mednyánszky Dénes szakvezető úr által eszközöltetett.

1. Miután Kubinyi Ferencz úr indítványa folytán a gyűlések számára, még pedig a máira Hörnes Mór úr a bécsi cs. kir. udvari ásványgyűjtemény igazgatója, a másodikra Dr. Hauer Ferencz, lovag, cs. kir. bányatanácsos, és a harmadikra Foetterle Ferencz úr, elnökökül; titkárokul: Steltzner Nándor, cs. kir. hivatalnok és Láng Sándor, bányanövendék választottak —

Hörnes igazgató úr átvette az elnökséget, és Mednyánszky báró úr indítványára bizottmány neveztetett ki, mely az itten kiállított, s e szakot érdeklő természettudományi gyűjteményeket meg szemlélteti és arról jelentést teend. A bizottmány áll Szabó József, pesti egyetemi tanár; Pettkó János, cs. kir. bányatanácsos és selmeczi akadémiai tanár; Kornhuber G. A., bécsi műegyetemi tanár urakból mint jelentésttevők, és Láng Sándor úrból mint titkár.

2. Kubinyi Ferencz úr felszólítja a gyűlést, hogy természettudományokért érdemekben gazdag Zipser András tudor emlékére felállítandó emlékkőre aláírás útján pénzt gyűjtsön. Az emlékkő már kész és Besztercebányára el is küldetett.

Az aláírási ív köröztetése elfogadtatott.

3. Hauer, lovag, a cs. kir. földtani intézet, illetőleg Haidinger, udvari tanácsos úr egy levelét adja át a gyűlésnek, melyben az idegi geológiai fölvételekről egyáltalán és különösen a Magyarországon történekekről tudósítja az osztályt. A bevezetésben említett források és szerzőkön kívül, kik a földtani intézet tagjait minden kutatásaikban gyámoltották, Magyarországot tekintve a Selmecz körüli eredmények említendők. Különösen kiemelendők Hauer, lovag, és Stache doctor úr a Selmecztől délre fekvő kemenczei vidéken tett, és már nyilvánosságra hozott igen fontos észleletei, melyeket a szürke valamint fehér és vörös vagy úgynevezett valódi trachytok és a lajtamész korviszonyai körül tettek; kétségtelenné állítván, hogy a lajtamész a bözönyi trachyttörzsöt tekintve véve, emennél fiatalabb. Lipold bányatanácsos tanulmányainak tárgyát

képezték az összes selmeczi alagmenetek (Gänge) és biztosította annak kimutatását, hogy a trachyt alatt nagy mélységben még ásatagokat (Fossilien) tartalmazó werfnerpala előfordul. Fötterle bányatanácsos úr, valamint Paul és Andrian állami geológok a selmeczi bányakerületben szintén sikeresen működtek; egyszersmind sikerült éjszaknyugati Magyarország részletes térképéhez hét új szakot hozzácsatolni. Végére kiemelendők a bányamérnökök munkálatai, melyek szintén a selmeczi kerületre vonatkoznak.

A gyűlés az előadást elismerő tetszéssel fogadja.

4. Szabó József tanár úr érdekes előadásban Hegyalja vidékének földtani és szőlőművelési viszonyait fejtegeti az általa készített, s a bécsi katonai geogr. intézetben köre nyomott térkép nyomán.

Kubinyi Ferencz úr az előbbiekre vonatkozólag a Perlitek előjöveteleire nézve még azt jegyzi meg, hogy Pataknál a Czinege hegyen opál, valamint Erdőbényén quarczkristályok jönnek elő, továbbá hogy a Mátrában szintén találhatik, még pedig hihető hogy nemes opál.

Pettkó bányatanácsos Szabó tanár előadásához hozzácsatolta, hogy a selmeczi Rhyolitban kétféle földpát fordul elő. Említi továbbá, hogy a malomkőporphyrokban azon tájokon semmi szerves maradványokat nem talált, mint azok a Hegyalján fordulnak elő; figyelmeztet ama feltűnő hasonlatra, mely a két helyen előforduló csiszpala és menilit közt található, és különösen dicséri a félüveges trachyt előjöttét oszlopban szent Benedek mellett, oly nagyságban, mint másutt sehol.

Dr. Kornhuber, ez utóbbira nézve megjegyzi, hogy ezen félüveges, oszlopos trachytot különösen Motschibrodnál 1858 a pozsonyi „Verein für Naturkunde“ munkálataiban leírta.

5. Dr. Kornhuber a magyar természetvizsgálók és orvosok XI. nagygyűlésének emlékkönyvét terjeszti elé, s röviden érinti a benne foglalt és általa szerkesztett „Adatok Pozsony vármegye természettani földleírásához“ című értekezést, vonatkozva a hozzájuk csatolt és nagyjából a cs. kir. földtani intézet fölvétele alapján általa szerkesztett földismeit térképre. Ő különösen a diluvial helyi murva elterjedését a kis Kárpátok keleti oldalán Pozsony és Modor között emelte ki, továbbá a congeria agyag előfordulását Pozsony városa határában és azon körülményt, hogy ezt a belvederhomok és murva fedi. Föl- említi továbbá a lajtamésznek egy eddig még ismeretlen lelhelyét a Károlyfalvi völgy éjszaki nyílásán. Kornhuber úr előadása annál inkább tetszéssel fogadtatott, minthogy miként Hauer úr említette a birodalmi intézeti geológokhoz is csatlakozott társaként, s az adatok nem csekély száma az ő észleletei részén jutott köz tudomásra.

6. Ezután Hauer úr a bécsi birodalmi intézet mintagyűjteményét, mely a mellékteremben köz szemlére van kitéve, mutatta be, a figyelmet az újabb érdekes vívmányokra különösen híván fel.

7. Dr. Rózsay a következő irományokat adá át a szakosztálynak a tagok közötti szétosztás végett: Bugát Pál könyvati arcképe, Sasku Károly neveléstana és mértani fejtegetései egy logaritmikus lajstrom melléklettel, továbbá Brassai Károly „Nemcsak az anyag halhatatlan“ című röp- irata, Jeszenszky és Bóth uraknak tudósítása a losonczy agyag jóságáról,



mely a kereskedelemben „Feuerfester weisser und grauer Uhorszkaer Thon“ név alatt ismeretes, és Petényi János igen érdekes életrajzát.

Végre a szakgyűlés elhatározza, hogy mind azon értekezések, melyek a jelen ülésben tartattak, az évkönyvben kinyomassanak.

Erre a gyűlés feloszlott.

Pozsony, augusztus 29-én 1865.

Láng Sándor,  
szakosztályi jegyző.

Az ezen gyűlési elnök, Dr. Hörnes Mór-  
nak távollétében a hitelesítés alkalmával,  
a második elnöke  
Dr. Hauer Ferencz.

### Második ülés augusztus 31-én 1865.

Elnök : Hauer Ferencz úr, lovag, cs. kir. bányatanácsos.

1. Czapkay József Amerikában meghonosult hazánkfia Kaliforniából magával hozott termék aranyokat mutatott be, melyek poralakban épen úgy mint görkövekben és quarczban elég nagy mennyiségben találhatók.

Együttal Kubinyi Ferencz úr azon érdemjelet körözteté, melyet Czapkay tudor fáradságaiért és szolgálatkézségeért a porosz koronahercezegtől kapott, szintűgy egy levelet is, mely a boldogult Lincoln köztársasági elnöktől volt Czapkayhoz intézve s melyben az ő polgári és a tudomány terén tett érdemei valának kitüntetve.

Érdekes előadása, valamint nagyérdekű mutatványai, melyeket szavai megerősítéseül előmutatott, legelőnkebb tetszésnyilvánítást és köszönetet idéztek elő a szakgyűlés részéről.

2. Hantken Miksa értekezik a Buda melletti kisczelli tégl földtani kora fölött. A kisczelli tégl foraminiferainak pontosabb vizsgálata mutatja, hogy ezen tégl oligocen képződmény, mert a foraminiferák tekintetében igen nagy hasonlatot mutat éjszaki és középnmethonban elterjedt oligocen képződményekkel. A földalált puhány maradványok is annak oligocen korára mutatnak.

A gyűlés elhatározta az értekezés felvételét az évkönyvbe.

3. Bernáth József úr értekezik a silicatközetek alkali tartalmának felkeresése és mennyiséges meghatározása végett szükséges felömllesztetés könynyebb módjáról. Az értekező új felömllesztési anyagot ajánl, melyet e célra saját kutatása következtében saját használatára feltalált; az anyag mészvegyület, még pedig a calcium oxychloridja ( $2\text{CaO} + 3\text{CaCl}$ ). Mivel ezen anyag könnyen olvasható, minden silicatot gyorsan felbont, kényelmes kezeltetése végett az eddig ismeretes alkaliment felömllesztési anyagok közt (folsav és baryumsók közt) az elsőbbséget érdemli.

A gyűlés elhatározta az értekezés felvételét az évkönyvbe.

4. Dr. Lészay a Maros-Vásárhelytt tett indítványa folytán értekezést olvas fel a cementekről, s a középponti bizottság azon határozata értelmében, miszerint az egyedüli pályázó hiányos munkálatának elfogadása vagy el nem fogadása az ő beleegyezésével történjék, oda nyilatkozik, miszerint azt ő is hiányosnak tartja s jelenleg azt indítványozza, hogy e jutalomkérdés újra

tüzessék ki, annál inkább minthogy a pályázati határidő elteltével nála még két pályázó jelentkezett, kik ezen új határidőre valószínűleg még készültebben léphetnek fel.

Az értekezés tudomásul vétetett, a benne foglalt indítvány elfogadtatott, s határozatott, hogy az a zárközgyűlés elé terjesztessék.

5. Kubinyi Ferencz úr saját földtani mintagyűjteményét mutatta be a társaságnak s fejtegette annak vívmányait.

6. Végre a tegnapi szakgyűlés jegyzőkönyve felolvastatván, hitelesített.

Pozsony, augusztus 31-én 1865.

Láng Sándor,  
szakosztályi jegyző.

A szakgyűlési elnök távollétében:  
Foetterle Ferencz.

### Harmadik ülés september 1-jén 1865.

Foetterle Ferencz cs. kir. bányatanácsos úr, mint a mai nap elnöke, megnyitotta a gyűlést, s kifejezi az osztálynak köszönetét azon bizodalomért, melyet megválasztásakor benne helyeztek.

1. A tegnapi szakgyűlés jegyzőkönyve felolvastatván, hitelesített.

2. Mosel Antal úr előadja, hogy Csengery úr értekezése a parádi sóbányákról, mely a Maros-Vásárhelytt tartott közgyűlésen kinyomatásra érdeemesnek találtatott, de töle nem függő akadályok miatt, a kellő időre be nem érkezhett, jelenleg itt van; s azon kérdést intézi a szakosztályhoz, vajjon az utólagos fölvetelre a jövő évkönyvbe elfogadható-e?

Annak fölvétele elhatározatott.

3. Mosel úr ezután felolvassa „a sólúgzásról és a sóbányák vízveszélyéről“ írt értekezését. Észleleti adatai nyomán következik: hogy a víz és só, a sóvízképződésnél egy igen észrevehető tömörítést szenved, miért is a sóvíz téreme a víz és só téremösszegével nem egyenlő. A víz tehát, midőn sót olvaszt, tömörül, a tömörítés következtében téreme kisebbül, a kisebbedés által tér adatik a víz utántódulásának, friss víz telülni vágyván ismét sót olvaszt, miszerint a sötömzsből ürkészítőleg mindinkább előre halad, és ürtért szerez az olvasztási folyam ismétlésére.

Az előadás a gyűlés tetszésnyilvánulását idézte elő, s meghatározatott az értekezés egész terjedelmébeni fölvétele a jövő évkönyvbe.

4. Bárány Mednyánszky Dénes úr, vonatkozva az első szakgyűlésben, Dr. Szabó tanár úr által tartott előadásra, a tokayhegyaljai földtani abrosz megfejtésére, és Pettkó bányatanácsos úr ehez kötött észrevételeire, a Selmecz vidéki trachyt és rhyolit közetek tengervíz hatása által képződött származékai felől, különösen a mennyiben ilyenekben szerves maradványok találhatók (?), előmutat a pozsonyi term. tud. egylet gyűjteményéből néhány darabot neogen brecciókból, melyeket Gleichenberg stiriai fürdő feletti malomkőbányából hozott, és azon egylet évkönyvei 1862-ik folyamában 113-ik lap alatt Partsch Pál monographiai dolgozata alapján egybekkel ismertetett.

A közlés nyomtatás alá felajánltatott.

5. Szabó tanár figyelmezteti a gyűlést, hogy a szakosztályok újonnan



szervezését illető, s a társadalmi tudományok név alatt felállítandó új szakosztály fölötti okiratok, valamint más ügy az ásvány és földtani szakosztályhoz tárgyalás végett át nem adtak,

a miért előbbire vonatkozólag véleményt az osztály nem adhat, utóbbira nézve pedig az előadó indítványa folytán egy új „társadalmi tudományok“ név alatt felállítandó szakosztálynak szervezetét egyhangulag elfogadja.

6. Dr. Mack a tegnapi kirándulás alkalmával, a mariavölgyi palakőbányában talált ásatagokat magyarázattal bemutatja. —

7. Szabó tanár úr beadja azon bizottság jelentését, mely az első közgyűlés határozata folytán, ezen szakosztály első ülésében kineveztetett azon meghagyással, hogy a pozsonyi kiállításoknak az ásvány és földtani szakosztályt különösen érdeklő tárgyairól jelentést tegyen.

Ezen jelentést, s az abban foglalt ajánlatot a mellékelt jegyzék kinyomtatásával az osztály magáévá tette, s arról a közgyűlést tudósítani elhatározta.

8. Foetterle tanácsos úr rövid, de velős beszédjével elválván a gyűléstől, felkéri annak tagjait további egymásközi támogatásra, és bezárja az ez évi szakosztály utolsó gyűlését tartós éljenések között. —

Pozsony, szeptember 1-jén 1865.

Láng Sándor,  
szakosztályi jegyző.

Foetterle Ferencz,  
elnök.

### Az állatnövénytani szakosztály jegyzőkönyvei.

Első ülés augusztus 29-én 1865.

1. Szakelnök Bolla János ünnepélyes beszédben üdvözlö a megjelent tagokat s mindenek előtt elnök és szakosztályi jegyzők választására hívja fel.

Ennek folytán közfelkiáltással elnökül az első gyűlésre:

Xántus János,

a másodikra: Török József tr.,

a harmadikra: Frivaldszky Imre tr.,

— állandó jegyzőül pedig:

Entz Géza és Szontagh Miklós választatnak meg.

2. Xántus János az elnöki széket elfoglalván a XI. nagygyűlés titkárának hivatalos iratát közli, melyben a szakosztály a napi közlőny 2. számának 9., 10. és 11. pontjára figyelmeztetik, illetőleg véleményadásra felszólíttatik.

A 10. s 11. pont tudomásul vétetik. — A 9. pontot illetőleg a szakosztály véleménye oda irányul, hogy az ethnologiai s társadalmi tudományok, mint külön szakok, fel ne vétessenek, — a mi pedig a mathematicai s mechanikai tudományokat illeti: azok, mint a természettan testvérágai, ez utóbbi szakba beolvasztandók. Ezek folytán az eddig használt elnevezést: „Magyar orvosok s természetvizsgálók nagygyűlése“ megtartandónak véli a szakgyűlés.

Ezek után elnök a bejelentett értekezések előadására szólítja fel az illető tagokat.

3. Ascherson tr. néhány magyarhoni növényfajról értekezik német nyelven. — Kötelességének ismeri először is köszönetét fejezni ki a nemzeti muzeum igazgatója, Kubinyi Ágoston és a természettudományi szak öre, Frivaldszky Jánosnak, kik az említett intézet birtokában levő Kitaibel Pál örökbecsű gyűjteményének használatát neki egész készséggel átengedték. Erre nagy szakavatottsággal értekezik a Chrysanthemum tenuifolium Kit. —, Fumaria rostellata Knof. —, Cuscuta oblongiflora H. B. K. — s a Linaria vulgaris és genistifolia egy korcsáról, melyet ő Linaria Kociánovichinek nevezett el. — Folyvást nagy figyelemmel kísért értekezése végével a Cuscuta oblongiflora H. B. K. és Linaria Kociánovichii egy-egy példányát a pozsonyi term. tud. társulatnak ajánlja fel. Végre egy berlini zoolog barátja nevében felkéri a jelenlevő szaktudósokat, hogy a Tichogonia Chemnitzii magyarhoni elterjedéséről neki írásbeli tudósítást adni sziveskedjenek.

Előadó felkérte, miszerint előszóval tartott értekezését írásba foglalván az évkönyv számára átengedni sziveskedjék.

4. Feichtinger Sándor tr. a természettudományoknak hazánkban felvirágzására újabb indítványokkal lép fel.

E tárgy élénk részvételt fogadtatik s közelebbi megvitatására Xántus János elnöklete alatt: Bolla János, Böckh György tr., Feichtinger Sándor tr., Frivaldszky Imre tr., Schiller Zsigmond és Török József tr. tagokból álló bizottmány jeleltetik ki.

5. Schnell Károly néhány hazai madárfajról értekezik: névszerint a szénczinke, — gyurgyalag, — közönséges fecske, — nyaktekeres, — tarka és zöld harkályról. Érdekes előadásában megdönti Naumann abeli állítását, mely szerint nem léteznék madár, mely káros utóhatás nélkül méhekkal táplálkozhatnék. Egyszersmind a gyurgyalag rajzát s tojását mutatja be.

Kedves tudomásul vétetik.

6. Hermann Ottó jelentését közli az erdélyi pókfélé állatok megismeretése ügyében, s több nagy mügonddal praeparált pókot mutat be, melyek Böckh György tr. módjától eltérőleg nem papir-, hanem üveglemezre erősítvék.

Örvendetes tudomásul vétetik.

7. Schiller Zsigmond Nyitra városa s környékének növényföldrajzi viszonyairól értezik német nyelven.

A kivonatban közölt terjedelmesb műnek fordítása az évkönyvbe felvétetni határozatik.

Elnök a gyűlést bezárja.

Pozsony, augusztus 29-én 1865.

Entz Géza,  
Szontagh Miklós,  
szakosztályi jegyzők.

Dr. Török József,  
elnök.



### Második ülés augusztus 31-én 1865.

Elnök Török József tr. a gyűlést megnyitja.

A múlt gyűlés jegyzőkönyve olvastatik fel.

A szakosztály az alapszabályok értelmében tiltakozását fejezi ki azon eljárás ellen, mely szerint a társadalmi tudományok szakosztálya a hivatalosan felszólított többi szakosztály véleményadása előtt megkezdé működését.

Bothár Dániel mai gyűlésre határozott felolvasását betegsége miatt a jövő gyűlésre halasztja.

Tudomásul vétetik.

1. Az értekezések sorozatát Rogenhofer tudor kezdi meg, s Frauenfeld lovagnak a *Typhlociba solani tuberosi* Fab. körül tett újabb észleleteit terjeszti elé (német nyelven). Ugyan ezen rovarról Frauenfeld a magy. orv. s term. 1863 Pesten tartott IX. nagygyűlésén maga értekezett. Felszólítja előadása végén a jelenlevő szaktudósokat, hogy a mennyire lehet fordítsák figyelmüket ezen állatra s különösen a rajta élő, még kevésbé ismert parazitára, mely az 1. potrohgyűrűn tömlőszerű kidudorodás alakjában szokott előfordulni.

Köszönettel tudomásul vétetik.

2. Brassai Sámuel nevében Hermann Otto olvassa fel az előbbinek „*Lathyrus canescens* L. fil.” cím alatt bejelentett értekezését.

A szakgyűlés a terjedelmesb nagyobbbrészt polemicus jellemű munkának egyes főbb részeit kívánja felolvasztatni. — Tudomásul vétetik.

3. Szontagh Miklós ily című értekezését közli: Adatok Gömör megye éjszaknyugati részének természeti viszonyaihoz, különös tekintettel virányára.

A fiatal szerző munkája szíves elismeréssel üdvözlöztetik, s az évkönyvben egész terjedelmében kinyomatni határoztatik.

4. Török József tr. Debreczen pikkelyröpiüről rendszeres áttekintést terjeszt elő, — melyből kitetszik, hogy Debreczen vidékén a pikkelyröpiük minden családja képviselve van; közli egyszersmind a legbővebben s leggyérekben előforduló fajokat.

Az idő rövidege miatt csak körvonalaiban tárgyalt munkát, mint a múlt évben megindított rendszeres cyclusnak folytatása örömmel fogadtatik s az évkönyvben egész terjedelmében való kinyomatása határoztatik.

Ugyan Török József tr. a debreczeni nagyerdőnek egy odvas fájában talált új gombát nyújt be meghatározás végett.

Köszönettel vétetik.

Elnök a gyűlést bezárja.

Pozsony, augusztus 31-én 1865.

Entz Géza,  
Szontagh Miklós,  
szakosztályi jegyzők.

Frivaldszky Imre,  
elnök.

### Harmadik ülés september 1-jén 1865.

Elnök Frivaldszky Imre tr. a gyűlést megnyitja; a múlt gyűlés jegyzőkönyve felolvasztatik, mely egy tévedésen alapuló hely kihagyásával hitelesítettik.

1. Feichtinger Sándor tr., „a természettudományoknak hazánkban felvirágzására újabb indítványok” részletes megvitatására, s véleményadásra kijelölt bizottmány gyűlésének jegyzőkönyve olvastatik fel,

melyet a szakosztály egész terjedelmében magáévá tesz, s a zárközgyűlés eléterjesztendőnek határozza. Hitelesítésére Böck György tr., Feichtinger Sándor tr., Hermann Ottó, Pávai Elek tr., Török János tr., Entz Géza s Szontagh Miklós jegyzők jeleltetnek ki.

2. Méltóságos Gróf Zichy Károly, ki személyes jelenlétével díszesíti mai gyűlésünket, egy fia által Mexicoból hozott különös, agárhoz hasonló, csupasznyakú kis ebet, néhány kolibrifészkét, tojást, egy kitömött kolibrimadarat, továbbá egy cycada puppát mutat be a szakülésnek.

Szíves köszönettel fogadtatik.

3. Bothár Dániel, Cserni-kamen virányáról tart szóbeli előadást, egyszersmind pedig az ott gyűjtött növényeket bemutatja, s megczáfolja Wahlenberg, svéd tudós, abeli állítását, mely szerint a 4300 lábnyi magasságú Cserni-kamen nem bírná a henyeferő tájnak megfelelő virányát, sőt annak táját sem. Értekező által bemutatott növények közt különösen kiemelendők a *Saussurea discolor* DC., *Euphrasia salisburgensis* Fick., *Gnaphalium Leontopodium* L., *Calamintha alpina* L., *Selaginella spinulosa*, *Avena alpina* s mások.

Figyelemmel kísértetett, előadó pedig felkértek, hogy érdekes értekezését írásba foglalva az évkönyv számára átengedni sziveskedjék.

4. Pávai Elek tr. Nagy-Enyed virányáról értekezik. Kivonatban közli e vidék virányáról szóló munkáját, mely 1500 növényfajt tartalmaz. Ezután tapasztalatait adja elő az erdélyi *Orobanchae* alfajai változékonyságáról, mely tárgyat terjedelmesb munkájában kimeríti. Az általa legelőször észlelt e részbeni tapasztalatai elismeréssel fogadtattak már a külföld által is.

A terjedelmesb munkának vagy kivonatának az évkönyvbe való felvételét kívánatosnak találja a szakgyűlés, miután azonban az erdélyi muzeum irataiban még előbb jelenend meg, mint a magyar orvosok s természetvizsgálók évkönyve sajtó alá kerülend, ezen óhajtásától eláll.

Az elnök ünnepélyesen búcsút vevén a gyűléstől, azt bezárja, az utolsó jegyzőkönyv hitelesítésére pedig Frivaldszky tr., Feichtinger tr. s Schiller tg.-ból álló bizottmány jeleltetik ki.

Pozsony, september 1-jén 1865.

Entz Géza,  
Szontagh Miklós,  
szakosztályi jegyzők.

Xántus János,  
elnök.



## A természet- s vegytani szakosztály jegyzőkönyvei.

Első ülés augusztus 29-én 1865.

1. A szakosztály vezetője Fuchs Albert tanár az egybegyűlt tagokat üdvözlőlvén, legegyszerűbben is azon kérdést vetette föl, együtt maradjon-e az osztály, vagy célszerűbb lesz e külön válnia;

kiderülván, hogy a bejelentett előadások száma az együttmaradást megengedi, a szakosztály együttesen megalakult, s jegyzőkül ifj. Wagner Dániel gyógyszerészt s Greguss Gyula tanárt, elnökökül pedig sorjában a tartandó három ülésre Fuchs Albert, Jedlik Ányos és Nendtvich Károly tanárokat választotta meg.

2. Az előadások sorát Jedlik Ányos nyitotta meg, értekezvén a fénytalálkozási készülékekről s azoknak általa eszközölt módosításáról. Értekező ugyanis úgy tapasztalta, hogy a Fresnel-féle tükröknek 3 csavar által beigazítása a legjobb készüléknél is némi gyakorlati ügyességet igényel, s hogy a Pouillet-féle hasáb tompa szöge, melynek a  $180^\circ$ -tól csak keveset kellene eltérnie, többnyire ennél jóval élesebb, minél fogva épen nem meglepő eset, hogy e készülékekkel a találkozási tünemények vagy épen nem, vagy csak nehezen tüntethetők föl. E hiányokon segíteni akarván, a Fresnel-féle tükrök-készüléket akként módosította, hogy a két tükröt egymással nem  $180^\circ$ -hoz közelítő tompaszöget, hanem  $90^\circ$ -nál kisebb hegyes szöget képezzen. E tükrök egyetlen csavar által biztosan beigazíthatók. Igaz ugyan, hogy a berendezés mellett a találkozási tünemény élnkségben csökken, mert a sugarak, nem mint a Fresnel-féle tükröknél, egyszeri, hanem kétszeri visszaverődés után találkoznak, mind a mellett a fénycsíkok itt is még igen kielégítő élnkséggel tűnnek föl. A Pouillet-féle hasábot célszerűen pótolhatni csiszolt üvegtükrödarabokkal. Az üvegtükröt t. i. ritkán bír egyenközü felületekkel; az előadó ily ékalakú tükrötáblát hosszában ketté vágván s aztán vastagabb feleivel egymáshoz illesztvén, oly hasábot állított össze, mely a fénytalálkozási tüneményt kellően széles és élesen kifejtett színek szalagokban mutatja. Végre fölemlíti, hogy egyéb készülékek hiányában a csiszolt tükrörszelek használata sem megvetendő. Az ülés végén az értekező fennevezett készülékeit kísérletekben is bemutatta.

A szakosztály titkos szavazat útján oda nyilatkozott, hogy ez értekezés az évkönyvbe vétessék fel.

3. Ezután Nendtvich Károly, tanár, előleges jelentést tett folyamatban levő vizsgálatairól, melyeket eddig még be nem fejezhetett. Megvizsgálván ugyanis a berberis vulgaris virágjait, melynek gyökere héjában már fölfedeztek egy berberidinnek elnevezett alját, úgy találta, hogy azok is szerves aljat foglalnak magokban. A virágokból nyert sót, melyet közelebbről még meg nem vizsgált, az ammoniaksókhoz hasonló aminsónak tartja. Ugyancsak ily vizsgálat alá vetette a peganum harmalát, mely Európában csak a Gellérthegy déli oldalán fordul elő, s állítólag a törökök révén került oda, kik vörös festék készítésére használják. Magvaiban már régebben találtak szerves aljakat; az előadó vizsgálódásai szerint ilyeneket maga a növény

is tartalmaz; közelebbről azonban ez alkatrészeket csak ezután fogja meghatározni.

4. Erre Kukla Ferencz bemutatta az általa szerkesztett készülékeket, melyek azt célozzák, hogy a világító gázt célszerűen lehessen fűtő, melegítő szerül használni. A gáz, mely egy csappal ellátott fekmentes csőből egy függőleges csőbe s innen egy átfúrt kettős hengerbe özőnlik, elégeése előtt a kellő mennyiségű levegővel vegyítkezik, a hengerből kékesen lángol a hengerfödél ernyője felé, s innen mint csúcsos láng megy a készülék gyűrűjén keresztül. Bemutatott továbbá egy naphotometert, melynek célja, módot nyújtani, hogy bárki könnyen s biztosan meghatározhassa a hőmérséket, melynél a petroleum a meggyuladás veszélye nélkül tartható;

a szakosztály kísérletekből óhajtván meggyőződni e készülékek célszerű voltáról, erre azonban a helyiség alkalmas nem lévén, elhatározatott, hogy a legközelebbi ülés az evang. lyceumban fog megtartatni, a hol e kísérletekre alkalmas helyiségek találkoznak.

5. Végre a bécsi meteorologiai intézet igazgatója, Dr. Jellinek meteorologiai abroszokat mutatott be, melyek a távirón közlött adatok nyomán föltüntetik, egyazon időben mily hőmérsék, légnyomás, szél uralkodik különböző helyeken, megjelölvén egyúttal a borulat fokát s az esőzést, mely érdekes közlést a szakosztály élénk köszönettel fogadott.

Pozsony 1865, augusztus 29.

Greguss Gyula,  
ifj. Dr. Wágner Dániel,  
jegyzők.

Fuchs Albert,  
elnök.

## Második ülés augusztus 31-én 1865.

1. Jedlik Ányos elfoglalván az elnöki széket, az előbbi gyűlés jegyzőkönyve felolvastatott s hitelesített.

2. Kukla Ferencz kísérletet tett az előbbi ülésben megmagyarázott gázfűtőjével;

e készülék célszerűsége iránt csak annyiból emelkedtek kételyek, hogy kürtője nem lévén, az elégesnél fejlődő s belehelésre ártalmas széngázok szabadon terjednek szét a szobában. A szakosztály értesülvén, hogy Kukla Ferencz úr egyik készülékét az evang. lyceum muzeumának ajándékozta, ezért köszönetet nyilvánít.

3. Sztoczek József, a budai műegyetem igazgatója, több részről fölkérte, főbb vonásaiban megismerteti a természettudományi társulat közleményeiben már megjelent dolgozatát a Fessel-féle gyroskoppal feltüntetett jelenségre nézve. Előadó e tünemény különböző módosulatait a készüléken megmutatván, magyarázatát a következő törvényben fejezi ki, hogy, ha valamely test egy tengely körül forog s e tengely elhajlítottatik, akkor egy harmadik forgás is bekövetkezik oly módon, hogy a forgási tengely párhuzamosan iparkodik helyezkedni az elhajlítás tengelyével, még pedig, a tengelyeknek az észlelő felé fordított végét igenlegesenek nevezvén, mindig a forgási tengely igen



leges vége az elhajlítási tengely igenleges vége felé fordul. Ezután vázlatosan kijelölte az utat, melyen e törvényt kifejező matematikai képlet lehozandó, mely tudományos előadást és kísérleteket a szakosztály mindvégig feszült érdeklőséggel kísért.

4. Rothe Károly, tanár, meteorológiai előadásában kifejtette a meteorológiai észleletek gyakorlati fontosságát. A tudományos időjósítás, mely a meteorológiai térképek használata mellett különösen a francia s angol partokon nagy szolgálatokat tesz, azon tapasztaláson alapszik, hogy az időváltozások nem helybeliek, hanem többnyire nagy területekre kiterjeszkedők. Kiemeli, hogy nálunk ez irányban még nem igen élénk az érdeklődés, s hogy ennek fokozására egy szakközlöny igen sokat tehetne, egyúttal a Bécsben megalakult meteorológiai társulatra irányozza a tagok figyelmét s fölkeri, működjenek saját körükben is oda, hogy hazánkban minél többen vállalkozzanak ily észleletekre. Végre Kornhuber tanár részéről bemutatja a Duna vízállásának 30 évre terjedő érdekes vázlatos rajzát. Miután ez értekezés részint már ismeretes, részint a múlt ülésben a bécsi meteorológiai intézet igazgatója Jellinek által megpendített dolgokat tartalmaz, a ki a megalakult meteorológiai társulathoz való belépésre már fölhívásokat is bocsátott közközre, s miután a meteorológiai észleletek terjesztésére nézve a m. t. akadémia már eddig is intézkedett s folyvást intézkedik,

a szakosztály ez értekezést tudomásul venni elegendőnek tartja, a Duna vízállásának figyelemre méltó vázlatos rajzát ellenben, hacsak a költség megengedi, az évkönyvben kinyomatni kívánja.

5. Végre szóba kerülve azon indítvány, hogy a társadalmi tudományok is fölvetessenek e gyűlések keretébe,

a tagok eziránt még bővebben óhajtván tájékozódni, a határozat hozása a következő ülésre halasztott.

Pozsonyban 1865, augusztus 31.

Greguss Gyula,  
ifj. Dr. Wagner Dániel,  
jegyzők.

Dr. Nendtvich Károly,  
a illető elnök helyében.

### Harmadik ülés september 1-jén 1865.

1. Nendtvich Károly tanár elfoglalván az elnöki széket, a jegyzőkönyv hitelesített.

2. Fuchs Albert tanár azon sajátságos tűneményt mutatja kísérletileg, midőn egy felszökellő s felül szétcseppenő vízszög közelébe villanyos test hozatik. Legyen ez akár megdörzsölt üveg, akár gyanta, ha bizonyos távolságban tartatik, a szétcseppenő vízszög nem hogy a villanyosság hatása alatt még inkább szétvetődne, hanem ellenkezőleg összehúzódik s tömör oszlopban lövell fölfelé. A kettő együtt semmi hatást sem gyakorol, az igenleges és nemleges villanyosság hatásukat kölcsönösen megsemmisítvén. Megemlíti, hogy a vízszög szétcseppenése akkor is megszűnik, ha a vízszög a cső szájába csöppentett olaj által mintegy bevonatik. Mind a mellett e körülmény sem nyújt felvilágosítást e tűneményre nézve, mely már több éve ismeretes, de megmagya-

rázva még nincs. Előadó épen ez okból kívánta e kísérletet bemutatni, hogy a szakosztályt e tűnemény további nyomozására, s ha lehet, megfigetésére serkentse; a szakosztály ez előadást nagy érdeklődéssel és elismerő méltánnyal fogadja.

3. Erre Boleman Ede, gyógyszerész, a szántómagyarádi ásványforrásokat ismerteti röviden. Előadja a források fekvését, geológiai térkép kíséretében, melyből kiderül, hogy a két határ mésztuff, trachyttuff, lösz és árvíz képletű; helyenként dolomit, kagylómész, pala- és harmadrendű kavics is előfordul. A szántói forrás tömör részei egy bécsi fontban 20·84 szemer, szabad szénsav 30·4 köbhüvelyk, s épen ez utóbbi teszi oly kellemessé. Vegyelemzését Molnár János vitte véghez. A magyarádi források fő alkotórésze szabad szénsav és kőenykengáz, tömör alkotórészei 1000 rész vízben 59·30. Hőfoka 21° R. lévén, mint kitűnő hatású fürdő, két év óta az ottani vidék gyűlhelye. Legnevezetesebb az, hogy e két forrás közti mésztuff sziklák oldalain barna laza föld alatt régi hamuvedrek, vadkanfogak, medvecsontok, nagy mennyiségű cserépdarabok s átfűrt szarvasszarvak találkoznak, melyeket Kubinyi Ferencz kelta eredetűeknek tart;

a szakosztály ez érdekes ismertetést az évkönyvbe fölveendőnek itéli.

4. Szekeső Tamás, tanár, a középeurópai fokmérésről írt terjedelmes értekezéséből fontosabb részleteket olvas föl. Értekező kiemeli, mily hathatós befolyást gyakoroltak a fokmérések kivált a természettanra s mértanra; kimutatja eddigi eredményeket, melyek részint földünk alakjára, részint nagyságára vonatkoznak. A fokmérések közül kiemeli különösen a nagy francia-angol meg az orosz-svéd kimért délkört. Ezek igazolják Newton állítását, hogy a föld rövidebb tengelye körül forgó sphaeroid, de egyúttal új állításokra s némely kételyekre is nyújtottak alkalmat, például, hogy a föld alakja a matematikai sphaeroidtól eltér, helyenként sajátságos lapultsággal bírván. Hol fordul elő ily lapultság s mekkora az — eltérítik-e nagy hegytömegek a függőönt a függélyes iránytól, s befoly-e erre a hegység geognosticus minősége — e kérdések s kételyek megoldására indítványozta Beyer J. porosz kitűnő geodéta a Palermo és Stokholmi délkörén végbe viendő középeurópai fokmérést, melynek végrehajtására az illető országok már készséggel szövetkeztek is;

a szakosztály indítványozza, hogy e tanúságos értekezés az évkönyvbe vétesék föl.

5. Wagner Dániel, gyógyszerész, a mirenyfeliblag egy új készítményéről értekezik, mely abban áll, hogy mirencsavoldat iblanykönnel melegben összehozatik, mire rögtön poralakú mirenyfeliblag képződik és kihűlés után igen szép piros jegőczök válnak ki. A készítés maga abban áll, hogy 1 rész mirencsav, 5 rész hamiblag és 15 rész 1·120 fajsúlyú sósav hevítetik, a sósav egy része kiválasztja az iblanykönnel, másik része a mirenyfeliblagot kiválasztva tartja, miután ezen összeköttetés sósavban nehezen olvad; a kiválasztott mirenyfeliblag ezután több ízben 1·120 fajsúlyú sósavval mosatik, s több ideig 100°-nál hevítve a sósav és nedvesség eltávolítatik: ily módon a mirencsavtól és sósavtól ment készítményt nyerünk;

ez előadás ugyancsak az évkönyvbe fölveendőnek ítéltetett.

6. Végre Schenczl Guido, budai igazgató tanár, kiosztja a magyarországi magnetikus helyhatározásokról szóló munkáját, s bemutatja a talaj



hőmérsékének vázlatos rajzát, mely észleleteket Budán 1863. október havában kezdette meg. Leírván az észleleteknél használt Lamont-féle készüléket, főleglét néhány meglepő eredményt, melyek a bemutatott rajzból világosan kitűnnek. Így például 20 lábnyi mélységben a meleg maximuma decemberben, minimuma ellenben júliusban mutatkozik. E jelentést, mely részletesen a m. t. akadémia kiadásában tétetik közzé,

a szakosztály feszült figyelemmel hallgatta s elismeréssel fogadta.

7. Erre a társadalmi szakosztály ügye kerülén szönyegre, a vélemény abban központosult, hogy a szakosztály működése ugyan üdvös eredményekre vezethet, köre azonban oly terjedelmes, iránya az orvosok s természetvizsgálók társulatának irányától annyira eltérő, hogy e különböző elemek összevegyítése e társulatnak könnyen hátrányára válnék, minél fogva e szakosztály célszerűnek nem tartja, hogy ez új szak a társulatba olvassassék, hanem több üdvöt lát benne, ha az külön, önálló társulattá szervezkedik.

8. Ezek után az elnök azon tagokat, kik a jelen ülésben értekeztek, e jegyzőkönyv hitelesítésére fölkérvén, a szakosztálytól szíves búcsút vett s a gyűlést befejezettnek nyilvánította.

Pozsony 1865. szeptember 1.

Greguss Gyula,  
jegyző.

Fuchs Albert,  
elnök.

## A gazdasági, állatgyógyászati és műtani szakosztálynak jegyzőkönyvei.

Első ülés augusztus 29-én 1865.

Elnök : Gróf Pálffy István.

Jegyző : Földes Gyula.

1. A szakosztály vezetésére felkért Gróf Pálffy István felszólítja a szakosztályi tagokat, miszerint mindenekelőtt a szakosztály elnökét és jegyzőit megválasztván a szakosztály megalakulását végrehajtani szíveskedjenek, minek folytán az egybegyűlt szakosztályi tagok elnökül Gróf Pálffy István, jegyzőül pedig Földes Gyula és Földváry Kálmán szakosztályi tagokat egyhangulag megválasztván, a megválasztott elnök a szakosztályt alakultnak jelenti ki.

2. Megválasztott elnök éljenzés közt elfoglalván elnöki székét, felkéri a szakosztályt, hogy őt az ügyvezetésben támogatni s egyúttal a jövő csütörtökön tartandó szakosztályi gyűlésre az elnökségtől felmenteni szíveskedjék, miután magán elfoglaltatása nem engedi meg, hogy a szakosztályi értekezletekben mai napon túl résztvehessen. Felkéri egyszersmind az értekezendő urakat, hogy értekezéseiket lehetőleg kimért csekély időnkhez szabni szíveskedjenek.

Ezen előterjesztés folytán a csütörtöki szakosztályi gyűlés elnökeül Czilchert Robert szakosztályi tag választott meg közakarattal, s a bejelentett szakbeli értekezéseknek a bejelentés sora szerinti felolvasása került napi rendre.

3. Dr. Czilchert Robert úr felolvasá gazdasági viszonyainkról bejelentett értekezését, melyben utalván összes gazdasági termelésünk arány-

lagos csekélységére, ennek okaiként 1-ször gazdasági intellectualis képeztetésünk hiányosságát, az elemi- és népoktatástól kezdve fel a magasb szakbeli kimvelődésig; 2-szor pénzügyi bajainkat: mint a tőke s hitelhiányt s túlságos megadóztatásunkat; 3-szor kereskedelmi viszonyaink fejletlenségét; 4-szer a gazdasági állattenyésztés és gabnatermelés közti aránytalanságot tünteti ki, s ezekre részletesen is kiterjeszkedvén, különösen a gazdasági intézetek rendezése s vidéki bankok alapítása iránt külön indítványokat tesz.

A közérdekeltségű értekezés közakarattal az évkönyvbe felvételre ajánlatik, egyúttal általános érdekeltséggel vezetett vitatkozás után, az indítványok részletes megvitatása és a tervezetek elkészítésére Nagy Gedeon úr elnöklete alatt Hideghéthy Antal, Czilchert Róbert, Szabó Alajos, Szatmáry Károly, Koller Mihály, adonyi plebános, Morócz István, Földváry Kálmán urak kéretnek fel azon megjegyzéssel, hogy minden tagja a szakosztálynak, ki ezen értekezletekben részt venni kíván, azokba befolyhasson; egyúttal megkéretik ezen bizottmány: miszerint ezen közérdekű tárgyban Pesten tartandó értekezéseit lehető legrövidebb idő alatt befejezni s elkészült munkálatait az országos gazdasági egylettel további támogatás végett közleni, a nyilvános lapokban köztudomásra hozni, s a jövő XII. közgyűlésen leendő tárgyalhatás végett, a központi választmánynak beadni szíveskedjék.

4. Ezen értekezéssel kapcsolatosan különösen a gazdasági érdekeltség felkötése s a gazdasági egyletek iránti részvétel emelése céljából Hideghéthy Antal úr azon indítványt teszi: miszerint tűzessék ki oly munkára pályadíj, mely a mezőgazdaság lényegére vonatkozó, s a természettudományi fölveket a gyakorlati gazdaság által működési szabályul tartott gyakorlati tapasztalatok és elterjedtebb előitéletekre tekintettel oly írmódban adná elő, hogy a földmives népnél és az elemi iskolákban is olvasókönyvül szolgálhatna. A pályázati feltételeket formulázván a pályadíjat 100 aranyra indítványozza olyképp, hogy a munka a szerző magán tulajdona maradjon, kivéve, ha a Pozsonymegyei gazdasági egylet kívánná, azt másik 100 aranyért sajátjává tenni, azon esetre, ha indítványa elfogadtatik, a kitűzött s aláírás útján begyűlendő pályadíjra maga részéről 50 darab aranyat ajánlván fel.

Ezen indokolt indítvány egész terjedelmében elfogadtatik, és az évkönyvbe felvételre ajánlatik, s indítványozónak áldozatkész érdekeltsége köszönettel fogadtatván, a pályadíjra az aláírások megkezdettek, azon megjegyzéssel, hogy a mennyiben az aláírott összegek a kitűzött pályadíjra szükségelt 100 aranyt fölőznék, ezen többlet a Pozsonymegyei gazdasági egylet rendelkezése alá boesátatik a munka megvételére szükséges 100 arany némi kiegészítésére. A beérkezendő munkák megbírálásával megbizandó küldöttség csak a jövő szakosztályi gyűlésben lesz megválasztandó, egyelőre azonban elvül kimondatik: hogy ezek ketteje gyakorlati gazda, ketteje a természettudomány embereiből, ketteje pedig a népirodalommal foglalkozó írókból választassék meg, a hat bíráló pedig elnököt a körén kívül állókból választ. A begyűlendő pénznek kezelése és tőkesítésével a Pozsonymegyei gazdasági egylet titkára bizatik meg, ki is számadó kimutatását a jövő közgyűlésre betérjeszteni fogja.

5. Dr. Entz Ferencz értekezik a borok főbb alkatrészeinek gyakorlati kimutatásáról, és pedig:



a) A czukortartalomnak térfogata és súly kimutatásánál a mustban, mely szerint az idei pozsonyi must 18 foknyinak mai nap, t. i. augusztus 29-én, mutatkozik.

b) A szesztartalom lepárolgás utjáni kimutatásáról.

c) A savanytartalom kimutatásáról azon chemiai alaptörvény útján, mely szerint a növényi kék festékek a savanyok által vörösre festetnek. Ha tehát bizonyos mennyiségű bor bizonyos mennyiségű kék növényi festéket a vörös színre átváltoztatja, kimutatja az ammoniának mennyisége, mely az eredeti kék festék visszavezetésére megkívántatik, a borban lévő savanytartalomnak mennyiségét fokokban.

6. A kiállítás gazdasági osztályának megismerésére

kiküldetnek Nagy Gedeon, Hideghéthy Antal, Morócz István, Szatmáry Károly, Földváry Kálmán, Czilchert Róbert, Csenkey Albert, jelentésük a legközelebbi gyűlésre elvárattván.

7. A közgyűlés 9, 10, 11 számú végzéseiben érintett célokra aláírás nyitvatván

a pénzek beszédésével jegyző Földes Gyula bizatik meg, az eredményről az utolsó szakosztályi gyűlésre jelentése elvárattván.

8. A legközelebbi gazdasági szakosztályi gyűlés megtartása jövő Csütörtök, azaz : augusztus 31-én d. e. 9 órára határozatott.

Pozsony, augusztus 29-én 1865.

Földes Gyula,  
jegyző.

Czilchert Róbert,  
elnök.

Nagy Gedeon.

### Második ülés augusztus 31-én 1865.

Elnök : Dr. Czilchert Róbert.

Jegyző : Földváry Kálmán.

Az augusztus 29-én tartott gyűlés jegyzőkönyve felolvastatván hitelesítettik.

9. A kiállítás megismerésére kiküldött bizottmány jelentése felolvastatván: tudomásul vétetett és a közgyűlés elé terjesztendőnek határozatott.

10. Kröczer Ágostonnak a Tokajon általa életbeléptetett szőlőművelési mód, s ennek kitűnő eredményéről felolvasott, és bormustrákkal támogatott gyakorlati értekezése felolvastatván:

mint a nagy közönségre nézve érdekes tanulmányozás az évkönyvbe felvételre ajánltatik, s egyuttal értekező felkértek, hogy munkáját egy nagyobb olvasó körű lapban közzé tenni, s ez által egy közhasznú eszmecserére alkalmat adni szíveskedjék.

11. Földváry Kálmán értekezik a gazdasági növények localisatiójának szükségességéről, felkérven a szakosztályt, hogy ennek keresztülvitelére nézve valamely utat vagy módot javaslatba hozni szíveskedjék:

Általános érdekeltséggel vezetett vitatkozás és a különösen kicserélt nézetek alapjain a szakosztály azon nézetben állapodott meg, miszerint nemcsak a növények, hanem állatok localisatiójának kérdése is, egyedül a gazdasági egyletek buzgó közreműködése által fejtethetik meg, s ennél fogva felszólítandóknak véli a gazdasági egyleteket, miszerint különös figyelmüket ezen közhasznú eszközésre fordítani és minél több a növények és állatok localisatiójára vonatkozó adatokat gyűjteni s az országos gazdasági egylethez beküldeni szíveskedjenek.

12. Dr. Szabó Alajos úr, a pesti m. kir. állatgyógyintézet igazgatója, a Hamburgi és Bécsi nemzetközi állatorvosi congressusok által ajánlott szabványokat ismertette, s ez alkalommal a hazánkban uralgó járványos és szóróvályos betegségeket is felemlítvén, — a keleti marhavészben 1848—1865-ik májusig elhult szarvasmarháról hiteles statisztikai adatokat közölt;

a szakosztály az általános figyelem és a nagyszerű veszteségek szülte megilletődéssel kísért szakavatott előadást az évkönyvbe felvételre határozta, egyuttal a magyar országos gazdasági egyletet megkeresendőnek véli, miszerint ezen a nemzetközi állatorvosi congressusok által ajánlott szabványoknak mielőtti életbeléptetése iránt az illető helyeken a kellő lépéseket megtenni szíveskedjék, miután ezek által nemcsak gazdasági szempontból láthatnók állattenyésztésünket a súlyos veszteségek ellen biztosítva, — hanem kereskedelmi forgalmunk is ez irányban csak ezen általános elvek összhangzatos elfogadása által érhetné el a várt és óhajtott lendületet.

13. Az utolsó szakosztályi gyűlésen Hideghéthy Antal úr indítványára elfogadott pályakérdésre beérkezendő munkák megbírálására, 4. pont határozatainak fentartása mellett bíráló tagokul Hideghéthy úr szószerinti előterjesztvénye szerint megválasztattak

a gyakorlati gazdák közül : Hideghéthy Antal, Darányi Ignác,

a természetvizsgálók közül : Jedlik Ányos, Gönczy Pál,

a népirók közül : Majer István és Pákh Albert urak,

s felkértek, miszerint elnökül egy hetediket választani, s azon esetre, ha egyik vagy másik a pályadíjbírátságot el nem fogadná, helyettes választása által a bíróságot kiegészíteni szíveskedjenek.

Pozsony, augusztus 31-én 1865.

Földváry Kálmán,  
szakosztályi jegyző.

Czilchert Róbert,  
elnök.

Nagy Gedeon.

Melléklet a gazdasági szakosztály második ülésének jegyzőkönyvéhez.

Hideghéthy Antal indítványa egy gazdasági pályadíj kitűzése tárgyában.

Tisztelt szakosztály!

A közülésben tartott értekezésem záradékában azt ígértem, hogy a gazd. szakosztály egyik ülésében egy indítványt fogok szőnyegre hozni az iránt, mily módon járulhatna e gyűlés a természet-tudományok általános terjesztésének célja előmozdításához. Illő, hogy beváltam szavamat.

T. szakosztály! A közülési értekezésemben, mellőzván érintését mindazon nagyszerű értékes-



ségnek, melyek a természettudományi ismeretekből egy államra oly sok tekintetben háramlanak, csak a mezőgazdaságra vonatkozó viszonyairól szólottam.

Törekedtem kimutatni, hogy mily fontosságot, mily lényeges horderőt tulajdonítok én a természettudományi ismereteknek mezőgazdaságunk jövőjére nézve; sőt hogy ezeknek általános meghonosítását elodáthatlan szükségesnek tartom a végre, hogy mezőgazdaságunk a világforgalmi concurrentiát, melyre utasítva van, kiállhassa.

Törekedtem továbbá kimutatni, hogy a természettudományok általános meghonosításának útját is legegyszerűbben épen a mezőgazdaság terén lehetne vezetni; mert ez azon tér, melyen azok leggyorsabb s legkézzelfoghatóbb anyagi hasznot eredményeznek minden irányban.

Legnagyobb fontosságot helyezek azonban a természettudományi ismeretek terjesztésére nézve a módban, melylyel azt tennünk kell, hogy célzott érthessünk.

A tudományosságunk a gazdára nézve általában nem az a célja, hogy az neki bizonyos recepteket és utasításokat szolgáltatson az iránt, hogy miképen kell gazdálkodnia. Mert minden ilyes recept, legyen az magában véve bármily jó és tökéletes, csak egy bizonyos talajra, egy bizonyos fekvésre, klímára stb. lehet jó.

Már pedig mi gazdák igen is tapasztalásból tudjuk, mennyire különféle már magában a talaj nemcsak külön vidékeken, de még ugyanazon egy határban is, a melyeknek mindegyike sajátos tekinteteket kíván. Hogy pedig mindazon ezer meg ezer különféle viszonyokra mindannyi írott receptet lehessen találni, már ez magában véve is lehetetlenség.

Ily írott malaszt után való gazdálkodásban nyoma sincsen a tudományosságunknak, hanem ez azon ismert „könyvből való gazdálkodás”, mely kevesebb becsű a legegyszerűbb parasztgazdálkodásnál, s melynek, fájdalom, oly sokan drágán, de igen drágán fizették már meg az árát, különösen hazánkban.

A gazdának valódi tudományossága nem ily recepttudásnak halmazában áll, hanem az exact tudományok elvei és igazságainak oly ismeretében, mely őt képesítse a fenforgó legkülönműbb viszonyokat is helyesen felismerni, és ezek felismeréséből önmagának alkotni meg azon helyes gazdálkodási rendszert, mely ezeknek legjobban megfelel, és így eredményeiben is legjutalmazóbb.

Gazda létemre e szempontból kell vennem a természettudományokat is, midőn azoknak a gazdaközönségben való terjesztése forog szóban.

Nem a szó közönséges értelmében vett physica, chemia, botanica, mineralogia, zoologia stb. az, melyeknek rendszeres tanulmányozása volna a gazdaközönségre nézve az éltrevaló feladat; hanem az ezen tudományok terén kikutatott és megállapított természettörvényeknek, mint általános alapigazságoknak ismerete, a mely képessé tenné, hogy gazdaságának minden fenforgó esetében a helyes szabályt megtalálja, és a felmerült tanok és javaslatoknak használhatóságát vagy élıhetetlenségét a priori megítélhesse.

Ilyféle ismeretek terjesztése azonban csak úgy lehetséges, ha oly alakban adjuk, melyben azok az illetők által felfoghatók és asszimilálhatók. Erre pedig szükséges, hogy az illetők által is ismert egy közös alapra álljunk velük, s ebből kiindulva vezessük őket a meggyőződés következtettségével azon magaslatra, melyről helyzetüket és működésüket mindinkább nagyobb és nagyobb körben megvilágítva szemlélhessék.

A legegyszerűbb, legprimitívbb földművelés is számos oly gazdálkodási tényeket és eljárási módot nyújt minden irányban, melyeket mind a gyakorlati gazda általános működési szabályul tart, mind pedig az exact tudomány a természet törvényeivel teljesen megegyezőnek ismer.

Ha már ily mind a két részről, t. i. mind a tisztán gyakorlati gazdaszat, mind pedig a természettudomány részéről helyesnek ismert eljárási módok és tények vétetnek közös kiindulási alapul, s e tények lényege tudományosan megmagyaráztatik: mindegyikből tiszta egyszerűséggel egy természettudományi főelv származtatható, mely így megalapítván, ismét számtalan gazdálkodási működésnek megvilágítására szolgál, újabb gondolkodásra serkent, s a gazdát helyes öntudatos-ságra ébreszti működésében, s általában a helyes észjárás fejlődésének is véghetetlen határt nyit.

Hogy e tárgyat világosabbá tehessem, néhány példával akarom azt illusztrálni:

A legegyszerűbb gazda is azt tartja, hogy földje több esztendei termelés következtében mindinkább soványabbá válik, és hogy azt trágyázni kell, hogy róla ismét termést biztosítson. E gyakorlat csakis azon meggyőződésen alapszik, hogy a termésekkel elfogyasztott valamit földjének lényeges részeiből, melyek nélkül abban a vetés többé illően nem tenyészhetik, s azért ezen fogyasztást ismét a trágyával helyre pótolnia szükséges.

Miből állnak ezen a különféle termések által felemésztett, s velük elhordott lényeges részei a földnek, s honnan mutathatók ki? Mi által, és mi különféleképp pótolhatók? stb. Mindezeknek ala-

pos magyarázata a leglényegeseb vegytani alapelveknek egyszerű megállapítását eredményezné, és felismerhetővé tenné a gazda előtt; a melyekből ismét több és több gyakorlati működésének öntudatára vezéreltetnék.

További példa: Általában jónak ismert eljárási mód a gazdánál, hogy midőn trágyázni nem képes fogyatkozó földjét, legalább ugarolja azt, s így teszi újabb termésre alkalmatossá.

Mily természeti erők vétetnek az ugarolás által fokozott működésbe? és mi eredményezi az erre következő sikert? ezeknek tudományos magyarázata ismét többoldalu physikai és vegytani alapvet tenne a gazdára nézve felérthetővé.

Valamint például azon tűneménynek helyes felderítése, hogy még az 1863-ki alföldi aszályban is a teljesen elpusztult vetések közt gyakran egész tábla jó buzákat lehetett látni, melyek csakis az ugarnak köszönék létüket; mert a növény mintegy takarékmagtárt lelt az inség közepette is táplálkozására az ugarban. Mindez hasznos növény-physiologiai magyarázatokra nyújtana alkalmat.

További példa: Azon elismert tény a földművelésben, hogy ugyanazon veteményt rendszeren nem tartják jónak többször egymásután ugyanazon földön termesztetni; meg hogy például az erősebb földbe buzát, a gyengébbbe rozst, s a legsoványabbba még zabot vetnek stb., szintén több növényélettani elvnek, s a váltógazdaság tudományos megvilágításának szolgálna megalapításul.

További példák: Minden gazda tapasztalásból tudja, hogy például a fák alatt takarított szénának, bármily szépnak látszassék is az, aránylag csekély értéke van, — hogy a sarjúszenát leghasznosabban fejős tehenei által éltetheti fel, növendék barmai pedig a mezőszénán diszlenek jobban, — hogy hízótól minden nyugtalanítást, a mennyire csak lehet, távol kell tartania, — hogy az ősszel jó állapotban beszakadt marha könnyebben kiteleltethető, — és így tovább számos és számos ily köztapasztalati példát és elismert ténytet lehet felhozni a mezőgazdaságnak minden ágából, melyek mindannyi egyszerű tudományos magyarázatokra szolgáltatnak alapot, és ugyanannyi physikai, növény- és állatélettani alapelveknek leszármaztatására használhatók fel, s ezeket nagy mértékben felérthetővé tennék. —

Ez volna nézetem szerint azon mód, melyen a természettudományi ismereteket a nép által is emészthetővé, asszimilálhatóvá tenni lehetne.

Hazánk mezőgazdaságára nézve ez ügyet nagy fontosságúnak tartom, s a tárgy e fontosságában való hit vezetett a részletességekre ez előadásomban, hogy ez által mind módját, mind lehetőségét kimutassam a természettudományi ismeretek meghonosításának még a nép közt is, és megérthetővé tegyem magamat azon cél kivihetőségére nézve, melynek eszközzésére az ez évi tisztelt gyűlésnek közreműködését felkérni akarom. T. i.:

Egy pályadíj kitűzésére, mely egy oly munkának megírását czélozná, mely a mezőgazdaság lényegére vonatkozó természettudományi főelveket, az általam érintett módon adná elő, és oly írmodorban volna tartva, hogy a földműves nép-nél és az elemi iskolákban is olvasókönyvül szolgálhatna.

Ennyiből áll indítványomnak lényege, és ha a tisztelt szakosztály ez indítványt elvben helyeslendi és támogatni kívánja, ez esetben bátor leszek a pályakérdést formulázni.

Annak tanuságul pedig, hogy mennyire hasznosnak, mennyire szükségesnek tartom mezőgazdaságunk egészséges fejlesztésére és erősítésére e feladatnak helyes megoldását, ezennel kinyilatkoztatom, hogy ha a tisztelt szakosztály ez ügyet pártolására méltatja, kész vagyok a pályadíjhoz részemről 50 arannyal járulni, és a számos ügybarátok résztvevő hajlama azon reményre jogosít, hogy a pályadíjhoz szükséglenő egész tételnek összehozására is vállalkozhatom.

Felkérem tehát a tisztelt szakosztálynak figyelmét ez ügyre nézve, és ajánlom azt szíves pártfogásába. —

### Pálya-feladat.

Adassanak elő a mai természettudomány következő ágainak, mint természettan, vegytan, növényélettan, állatélettan, talaj- és trágyaisme, a mezőgazdaságra vonatkozó főelvei, oly módon, hogy e főelvek mindegyikének megalapítása egy vagy több, a közönséges gyakorlati gazdaszatban is általánosnak helyesnek elismert, cselekvés és eljárásnak magyarázatából induljon ki: és az így megalakított mindegyik főelv világánál mutattassék ki lehető számos gyakorlati eljárás helyessége, valamint ellenben az uralkodó téves szokások helytelensége és káros volta.

A munkának egy főkélléke, hogy népszerű írmodorban legyen tartva, és csakis annyiban kívántatik benne az eredetiség, hogy földműves népünk felfogási és fejlettségi fokához legyen alkalmazva, és illető elemi iskoláinkban olvasókönyvül szolgálhasson.



A munka legalább 12 közönséges nyomtatott ívre terjedjen.

A díj 100 arany. A munka tulajdona a szerző marad, kivéve ha a pozsonymegyei gazdasági egyesület kívánná azt sajátjává tenni. Ez esetben köteleztetik a szerző tulajdoni jogát másik 100 aranyért az egyesületnek átbocsátani.

Ez utóbbi feltétel arra szolgál, hogy a munka sikerülése esetében, az valami oly kiadónak kezébe ne jusson, ki azt a közönség kizsákmányolására használná fel, mi által a cél lenne kockáztatva.

A határnap 1866-ki év vége, a szokott pályázási feltételek mellett.

Beküldendő Pestre a központi bizottmányhoz stb.

Bírák : 2 gyakorló gazda,

2 természettudós, és

2 népirodalmi egyéniség.

### Harmadik ülés szeptember 1-jén 1865.

Elnök : Dr. Czilchert Róbert.

Jegyző : Földes Gyula.

Az augusztus 31-én tartott gyűlés jegyzőkönyve felolvastatván, csekély módosításokkal hitelesített.

14. Petrányi Jakab tart értekezést a keleti marhavész gyógyíthatása iránt, és arra utal, miszerint sikerült oly szert felfedeznie, és oly gyógykezelést megállapítania, melylyel a keleti marhavész, állattenyésztésünk ez átka, bizonyosan gyógyítható.

Miután értekező titkos szerét és gyógykezelési módját fel nem fedezte, és miután ezen állítólagos szer biztos hatása csak többszörös, s következetesen keresztül vitt kísérletek jó eredményeiben lenne megítélhető; értekező arra figyelmeztetik, hogy Mosony megyében újabban kiűtött marhavész színhelyére rándulva, legjobb alkalom nyílna ott gyógyszerre és kezelésével kísérleteket tenni, s előadásának állításait az elért eredményekről a központi választmányhoz beadandó okiratolt jelentésével igazolni. —

15. Dr. Doleschall Gábor orvos és sebésztudor értekezése a barmászati szemészetről, a tisztelt tudor úr távollétében a szakosztályi jegyző által felolvastatván,

miután ez értekezés semmi újabb nézeteket és tapasztalati tényeket nem fejtet, hanem egyedül az állatok szembajait és ezek szokásos orvoslási módját bizonyos rendben összeállítva mutatja ki, az tudomásul vétetik és a tisztelt tudor úrnak ajánlatik, miszerint ez értekezést valamelyik szaklapban közzétenni szíveskedjék.

Nem lévén több értekezés bejelentve, a szakosztályi elnök szíves búcsú szavakkal mond köszönetet a szakosztály tagjainak, s azon óhaját kifejezésével, vajha a magyar orvosok és természetvizsgálók vándor gyűlésein elvetett mag kikelvén, egykor a közhaza javára értékes gyümölcsöket teremjen, a XI. nagygyűlés gazdasági és állatgyógyászati szakosztályi gyűléseit befejeztéknek nyilvánította.

A mai jegyzőkönyv hitelesítésére Dr. Entz Ferencz és Dr. Szabó Alajos urak felkértevé, Dr. Szabó Alajos úr indítványára az értekezletet vezetett elnök és szakosztályi jegyzőknek köszönetet szavazván, a szakosztályi gyűlés eloszlott.

Pozsony, szeptember 1-én 1865.

Földes Gyula,  
szakosztályi jegyző.

Dr. Entz Ferencz,  
Dr. Szabó Alajos.

### Az államorvostani szakosztálynak jegyzőkönyvei.

Első ülés augusztus 29-én 1865.

Elnök : Bene Ferencz tr.

Jegyzők : Grosz Lajos főorv. és Oláh Gyula tr.

Jelenlevők : Bene, Flór, Kun, Jármai, Veszelowszky, Schwarzel, Spitzer, Kaczánder, Balogh Kálmán, Balogh Tihamér, Bakody, Kétli, Szabó Ferencz, Rácz, Schaller, Makara, Markusovszky, Gesztessy, Mányik, Patrubby, Kátai, Nagy József, Klein, Öcsvály, Steiner, Smalkovics, Huszár, Nagy Miklós, Szontagh, Meissner, Haussmann, Kovács, Mandelló, Nérer, Koch, Grosz Lajos, Oláh, Roth, Tamási gyógyszerész, Rothschnack, Knöpfler k. tanácsos.

Grosz Lajos főorvos örömmel tapasztalja, hogy az államorvostani tudományok iránti érdeklődés ily szép számmal egybegyűlt megjelenők részvételében nyilvánul és indítványozza, hogy a szakgyűlés magát megalakítván, elnökeit és jegyzőit megválasztassa.

Az indítvány értelmében elnökökül megválasztattak egyhangulag:

az első napon : Bene Ferencz,

a második napon : Flór Ferencz,

a harmadik napon : Nagy József;

jegyzőikül mindenkorra : Grosz Lajos és Oláh Gyula.

Elnök Bene helyét elfoglalván, megköszöni a benne helyezett bizalmat és felszólítja az értekezni kívánókat, hogy értekezéseiket bemutassák.

Az elnöki felszólítás folytán:

Kun Tamás : Indítvány az egészségügyi képviselő tárgyalás az országgyűlésen.

Kaczánder Áron : Indítvány a hasonszenvészi gyógyászok öndiszensziója tárgyában.

Spitzer Károly : A homöopathia és allopathia összeegyeztetéséről.

Öcsvály Ede : A magyar nemzet szaporatlanságának egyik főoka.

Grosz Lajos : A mérgezések szakértői bizonyítékáról.

Bolyó Károly : Az elmebeteg elhelyezéséről.

Schaller : Pályakérdés az oltásügyben.

Gerley : Adatok a gyűgességhez.

Katona : A tiszavidéki vasút segélyző egyletéről tárgyaló értekezéseiket bejelentették.



Elnök előadván, miszerint a közegészségügyi javaslatot kidolgozó bizottmány jelentésének felolvasása kívánatos volna,

Határoztatott: miszerint az egészségügyi javaslatnak tárgyalása az egyesült orvos-sebészi és államorvostani szakosztályok által e mai napon délután 5 órakor és folytatólag csütörtökön reggel 8 órakor eszközöltessék, miről az orvos-sebészi és gyógyszerészi szakosztályok, az államorvostani szakosztály küldöttei Flór és Knöpfler urak által értesítettek.

Kun Tamás előadja indítványozó értekezését az egészségügyi képviselőlet tárgyában az országgyűlésen.

Az általános figyelmet felhívó értekező az évkönyvben kinyomatni és az egészségügyi javaslatnak ugyan e tárgyra vonatkozó pontjával összekötetésbe hozatván a zárgyűlésben felolvasásra ajánlatni határoztatott.

Kaczánder Áron felolvassa: Indítvány a hasonszenvési gyógyászok öndispenziója tárgyában című értekezését.

A szakosztály az érdekes és méltányos kívánalmakat tartalmazó értekezőletet az évkönyvekbe felvételni és az indítványt az egyesült orvosi szakosztály elibe pártolólág felterjeszteni határozta.

Spitzer Károly tudor felolvassa értekezőletét: az allopathia és homöopathia összeegyeztetéséről.

E mulatságos értekezőlet vidám tudomásul vétetett.

Ocsváry Ede értekezik: A magyar nemzet szaporátlanságának egyik fő okáról.

A szerző által felállított tétel be nem bizonyíttatván tudomásul vétetett.

Rózsay főorvosnak a szakosztályhoz kiosztás végett benyújtott és Kubinyi Ferencz, Sasku Károly, Zechmeister, Navratil és Brassay által szerkesztett munkálatai, úgyszinte Bugát Pál arczképe kiosztattak.

A szakosztály által köszönettel fogadtattak.

Pozsony, augusztus 29-én 1865.

Dr. Grosz Lajos,  
Dr. Oláh Gyula,  
jegyzők.

Dr. Bene Ferencz,  
szakosztályi elnök.

### Második ülés augusztus 31-én 1865.

Elnök az ülést megnyitván indítványozza, miszerint a közegészségi javaslat tárgyalásának folytatására d. e. 11 és d. u. 3 óra határozassanak, miről az orvos-sebészi és gyógyszerészi szakosztályok értesítetvén, az említett ügy tárgyalásának idejeül délutáni 3 óra tűzetett ki.

Felolvastatván Balogh Pál tudor congressusféle javaslata, határozatba ment, miszerint a társadalmi szakosztályba felvételni véleményezett szakmák nagy többsége már jelenleg is képviselve levén a különböző szakosztályokban, az újonnan felemlítettek pedig ezekhez könnyen csatoltathatván, az államorvostani szakosztály egy újabb társadalminak nevezendő szakosztály alakítását nem látja szükségesnek.

Grosz Lajos szóbeli előadást tart „a mérgezések szakértői bizonyítékáról“.

Tudományos vita után, melyben Kun és Kátai a dolog érdemében részt vettek: a kidolgozott értekezőlet az évkönyvbe kinyomtatásra ajánlatott.

Schaller tudor felolvassa a himlőoltás tárgyában intézett pályakérdéseit.

Hosszasb tárgyalás után, melyben Kun, Balogh, Klein, Bakodi, Markovszky, elnök s többen részt vettek, azon kérdések intéztettek Schaller tudorhoz, hogy vajon hajlandó-e az általa kitűzött 1000, azaz ezer darab aranyat a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésének rendelkezése alá bocsátani és vajon beleegyeznek-e abba, hogy tagtársaival egyetemben a pályakérdés szerkesztésében részt vevén, annak odaitélésében semleges maradjon: Schaller tudor megfontolván e kívánalmak reá nézve sok oldalú nehézségeit és azoknak eleget tenni képes nem levén, a pályakérdés kitűzésétől vissza-lépett.

Kaczánder tudor indítványa a szakgyűlések oly képeni rendezése iránt, hogy a szakosztályokban megvitatandó kérdések előre kitűzessenek a nélkül, hogy ezek által egyéb értekezések kizáratnának,

elvilleg elfogadtatván, a kivitel eszközlése végett a központi bizottmányhoz útasíttatott.

Bene Ferencz tudor felolvassa Bolyó Károly tudornak, Berlinben kelt értekezését: miként lehetne hazánk szegénysorsu elmebetegait jutányosan s gyógyápolási szempontból czélszerűen elhelyezni?

A szakosztály mind Bolyó tr. szerzőnek, mind az értekezést felolvasó Bene tudornak köszönetet nyilvánítván határoztatott, miszerint jelen értekezőlet a közgyűlésen leendő felolvasásra és az évkönyvekbe kinyomtatásra ajánlatik, egyszersmind megkerestetik a nagygyűlés, hogy egy részről jelen értekezőletnek a nagy közönség elibe jutásáról, más részről pedig az értekezőletbe foglalt elveknek a kormány részéről történendő mielőbb életbeléptetéséről hathatósan gondoskodják.

Dr. Grosz Lajos,  
Dr. Oláh Gyula,  
szakosztályi jegyzők.

Dr. Flór Ferencz,  
elnök.

### Harmadik ülés szeptember 1-jén 1865.

Az e napra megválasztott elnök, Nagy József, levél által tudósítja a szakosztályt, miszerint sürgős körülmények következtében elútatni kénytelenítetvén, az őt megírttelő megbízatást nem teljesítheti.

Sajnálattal tudomásul vétetvén, Flór Ferencz az elnökösködés további folytatására felkérített, mit készséggel el is vállalt.

Zwickel József, Sopron megyei állatorvos hosszasb értekezést küldött be a barmászat terén tapasztalt hiányok és visszaélések felett.

Az értekezőlet felolvastatván tudomásul vétetett.



Mire elnök jelentvén, hogy az értekezések tárgyai befejeztettek, egy-szersmind köszönetet szavaz a benne helyezett bizalomért és az ülést befeje-zettnak nyilvánítja.

Dr. Grosz Lajos,  
Dr. Oláh Gyula,  
szakosztályi jegyzők.

Dr. Flór Ferencz,  
elnök.

### Az egyesült orvosi, államorvosi és gyógyszerészi szakosztály aug. 29., 31-én és szeptember 1-én tartott üléseinek jegyzőkönyve.

A magyar orvosok és természetvizsgálók Pesten tartott IX. nagygyűlé-séből Grosz Lajos főorvosnak indítványa folytán megválasztott bizottmány be-mutatja a közegészségi és orvosi ügy rendezésére vonatkozó javaslatát\*), azon indítvánnyal: hogy a munkálat az egyesült szakosztály által megbíráltatván azon kérelemmel tétessék át a jelen nagygyűléshez, miszerint ez utóbbi a javas-latot a legközelebbi országgyűlésnek betérjesztvén, az egész magyar haza jó-létére fontos közegészségi ügy ama dolgozatnak alapján szerveztessék.

A közegészségi és orvosi ügyeket szervező javaslat pontonként tüzetesen tárgyalatván némi módosításokkal elfogadtatott és az indítvány értelmében a nagygyűléshez áttétetett, egyszersmind annak a napi közlönybe egész terje-delmében kinyomatása határoztatott.

Dr. Grosz Lajos,  
Dr. Oláh Gyula,  
szakosztályi jegyzők.

Dr. Flór Ferencz,  
elnök.

### Az archaeologiai szakosztály jegyzőkönyvei.

Első ülés augusztus 29-én 1865.

Szakvezető: Dr. Rómer Flóris.

Jelen voltak: Arányi Lajos, Csernák József, Dudik Béda, Elefánt Mihály, Emericzi Lajos, Feigler Ignác, Fojtényi Káson, Frankl Vilmos, György Ödön, Havas Sándor, Heiller Károly, Jancsik Ede, Kámori Sámuel, Kérészi István, Knöpfler Vilmos, Kohányi Mihály, Kraczk Ambró, Kubinyi Ágoston, ifj. Kubinyi Ferencz, Láng Adolf, Lassú Lajos, Lippich Kálmán, Liszta Mór, Lubrich Ágost, Patterson Arthur, Piri Czirkék, Pokorny Frigyes, Pór Antal, Pribil Béla, Rainisz Mátyás, Schröer Gyula, Simai István, Staub Mór, Stern Pál, Szamosi János, Tremko Antal, Vajda Ödön, Váradi Ádám, Vogel Károly, Will Henrik, Winterhalter Antal.

1. A szakvezető meleg szavakkal üdvözlővén a szép számban megjelent szakosztályi tagokat, s köszönetét fejezvé ki azon részvétért, melyet az archaeologiai tudományok iránt megjelenésük által tanúsítottak, felszólítja a gyülekezetet a napi elnökök és állandó jegyzők megválasztására.

\*) Lásd 57-dik lap.

Megválasztatnak elnököknek: a mai napra szakvezető főt. Dr. Rómer Flóris, a második szakülésre Kubinyi Ágoston ő méltós., a harmadikra nagys. Heiller Károly apát. Állandó jegyzőkül: ifj. Kubinyi Ferencz és Frankl Vilmos választatnak.

2. A múlt évi marosvásárhelyi utolsó szakgyűlés jegyzőkönyvének hite-lesítése

a jövő szakgyűlésre halasztatik.

3. Elnök felolvassa a nagygyűlés titoknokának átiratát, a melyben a teg-napi nagygyűlés jegyzőkönyvének 9., 10., 11. és 17. pontjai a szakülés figyel-mébe ajánltatnak.

A szakosztály a 9. pont a) szakaszában foglalt Dr. Balogh Pál-féle indítványt a társadalmi szakosztály tényleges megalakulása által eldöntöttnek tekinti, egyébiránt jegyzőkönyvileg kimondatni rendeli, hogy egy vagy más osztályhoz csatoltatni nem akar, de önálló szakosztálynak kíván tekintetni.

A 9. pont többi szakaszai, valamint a 10. és 11. pont tudomásul vétet-nek, a 17. pontban foglalt indítványnak elégtételére a Grassalkovich palo-tában rendezett régészeti kiállítás megtekintése és jelentés készítése végett Kubinyi Ágoston elnöklete alatt: Arányi Lajos, Dudik Béda, Heil-ler Károly és Schröer Gyula urak küldetnek ki, mely küldöttség vezetése alatt a kiállítás megtekintésében való részvételre az egész szakosztály fel-szólítatik.

4. Miután Pozsony és vidéke régi műemlékekben kiválóan gazdag,

határoztatik azoknak, a mennyiben az idő engedi, a szakosztály általi meg-vizsgálása, nevezetesen a pozsonyi régi épületek megtekintése még a mai gyűlés befejezése után, s folytatólag aug. 31-én fog foganatósítatni; sept. 1-én délben pedig a geológok bazini kirándulásával kapcsolatban, sz. Györgyre fog kirándulni a szakosztály.

5. Dr. Henszlmann Imre értekezik: az újabb régészeti fölfede-zésekről Magyarországon s azoknak viszonyáról a hazai tör-ténelemhez.

Az érdekes előadás, melynek csak bevezetését és a székesfehérvári ása-tásokról szóló részét hallotta a szakgyűlés, mindvégig nagy mértékben le-bilincselte a hallgatóság figyelmét. Kapcsolatban azon nagy horderejű eszmék-ke, melyeket értekező a hazai műemlékek fentartására nézve fejtegetett,

6. Henszlmann Imre, Kubinyi Ágoston, Rómer Flóris indít-ványokat tesznek, melyeknek alapján

határoztatik, miszerint kéressék fel a magyar orvosok és természetvizsgálók ez időszert Pozsonyban székelő nagygyűlése, terjesztene a leendő magyar országgyűlés elé oly törvényjavaslatot, melynél fogva:

a) Terjesztessék a kisajátítási törvény a régi műemlékekre és azoknak területére is ki, mely szerint azok nemzeti közbirtoknak tekintessenek.

b) Állítassék föl véglegesen a már 1860-ban a nagyméltós. helytartó-tanács által indítványba hozott, de azóta nem foganatósított magyar közép-ponti archaeologiai igazgatóság, és csatoltassék a leendő magyar kormányhoz.

c) Változtassanak meg a régiségi leletekre vonatkozó eddigi kormány-



rendeletek akként, hogy a kiásott régiségek az illető találónak kizárólagos tulajdonát képezzék, s ő azokat egyedül följelenteni tartozzék, hogy ez által a találók a föllett kincsek bizonyosabb közzétételére ösztönöztessenek, s azoknak az ország határain túl való kivitele némileg megakadályoztassék.

7. Dr. Arányi Lajos szokott kedves modorával a Vajdahunyadi várat ismerteti részletesen, s bemutatja annak mintáját és rajzait.

8. Felolvastatik Váradi Ádám tervezete, melyben a Vajdahunyadi vár újból való helyreállítására 40,000 ftnyi sorsjátékkölcsön kieszközlését ajánlja, erre, valamint az előbbi előadásra vonatkozólag határozatba ment, miszerint

a) A szakosztály köszönetet szavaz Arányi Lajos úrnak a Vajdahunyadi várnak, mint hazánk egyik nevezetes történeti műemlékének, mely a nagy Hunyadiak emlékével oly szorosan van összefűzve, leírása és a minta általi részletes ismertetése által tanusított, fáradságot és költséget nem kimélő buzgóságáért.

b) A szakosztály küldöttséget ajánl Ő Felsége elé indíttatni, mely kieszközölje a Vajdahunyadi várnak egyelőre legalább fedél alá való hozzátartását, hogy ezentúl jobban romlásnak ne induljon.

c) Hogy a Vajdahunyadi vár emléke maradandón meg legyen őrizve, indítványozza a szakosztály Arányi úr egész leírásának Vajdahunyad rajzával együtt az évkönyvbe való fölvételén kívül, 1000 példány külön nyomtatásban való kiadatását.

d) Köszönettel veszi a szakgyűlés Arányi tr. úrnak abeli ígérését, hogy két a kiállított mintánál nagyobb mérvékben készíttendő, a magyar és erdélyi muzeumoknak fogja nagylelkűen ajándékozni.

9. A jövő szakülés elnök által aug. 31-én reggeli 7 $\frac{1}{2}$  órára tüzetvén ki, az ülés  $\frac{1}{2}$  12 órákor eloszlott.

Pozsony, augusztus 29-én 1865.

ifj. Kubinyi Ferencz,  
Frankl Vilmos,  
szakosztályi jegyzők.

Dr. Rómer Flóris,  
elnök.

### Második ülés augusztus 31-én 1865.

Elnök: méltós. Kubinyi Ágoston úr.

Tiszt. elnök: Berres ezredes.

Jelen voltak: Arányi Lajos, Berres ezredes, Csernák József, Dudik Béda, Ebenhöch Ferencz, Elefánt Mihály, Emericzi Lajos, Feigler Ignác, Frankl Vilmos, György Ödön, Heiller Károly, Jancsik Ede, Kérészi István, ifj. Kubinyi Ferencz, Kraczk Ambró, Kámory Sámuel, Lassu Lajos, Lubrich Ágost, Láng Adolf, Lippich Kálmán, Patterson Arthur, Pór Antal, Pribil Béla, Piri Czirájék, Rainisz Mátyás, Szamosi János, Schröer Gyula, Staub Mór, Simai István, Tremko Antal, Vogel Károly, Vajda Ödön, Will Henrik, Winterhalter Antal.

1. Felolvastatnak a múlt évben Maros-Vásárhelytt tartott archaeologiai szakülések jegyzőkönyvei. Az ezekben foglalt abeli határozatra vonatkozólag,

miszerint Rómer és Henszlmann urak fölkéressenek, hogy a Csörsz árkára és a Vallum Daciummal való netáni összeköttetésére vonatkozó adatokat összegyűjteni és közreadni sziveskedjenek,

Rómer tr. oda nyilatkozott, hogy Pest, Heves, Bihar és Szabolcs megyékből több érdekes adatot vettek ugyan, de mégis kielégítő eredményre jutniok nem sikerülvén, a nyomozások folytatására vannak utalva.

2. Felolvastatik és hitelesítettik az első szakülés jegyzőkönyve, a Vajdahunyadi várra vonatkozó határozatok azon módosításával azonban,

hogy miután már I. Ferencz d. e. király által e várnak épen tartására a sóhulladékok lőnek néhány évre átengedve, kéressék föl a nagygyűlés, menesztetne a középponti bizottság által Ő Felsége színe elé küldöttséget, kieszközölendő Vajdahunyadnak a további romlástól való megóvására nézve:

a) a költségeknek vagy közvetlenül az illető pénzügyi hatóság általi fedeztetését, vagy

b) a sóhulladékokból néhány éven át befolyó jövedelemnek e célra való fordíttatását; vagy végre

c) az indítványozott kölcsönsorsjáték legkegyelmesebb engedélyeztetését.

3. Henszlmann Imre a pécsi székesegyházról, s nevezetesen az annak altemplomában általa Gerster társaságában felfedezett faragmányokról értekezék, a melyek Krisztus életéből és Samson történetéből ábrázolnak érdekesen parallelisált képeket.

Ezzel kapcsolatban Schröer igazgató figyelmezteté a szakgyűlést azon összefüggésre, melyben egyházaink régi faragmányai és képei a nép között divatozott jellemző karácsonyi és egyéb játékokkal állanak, a mely szerint egymást magyarázzák és világot derítenek a kor felfogására. A szakosztály pedig azon óhaját fejezte ki, hogy a pécsi székesegyház altemploma, lejárásaival együtt régi állapotjába visszahelyeztessék.

4. Ebenhöch Ferencz koronczói lelkész úr „a koronczói vidéknek kő- és bronzleleteiről“ értekezett, bemutatván és ismertetvén azon mintegy hatvan darabból álló gyűjteményét, melyet szorgalmának és avatottságának jutalmául alig két év lefolyása alatt tudott összeállítani. Különösen nevezetesen azon kő-fegyverek, melyek hosszabb időn át forogtak a nép kezén és „lánczos, lapos menykő — isten nyila“ és hasonló elnevezések alatt csudás, gyógyító erejű eszközöknek tekintettek a néphit által.

Rómer tr. a szakosztály által osztott köszönetet mondott az értekező úrnak érdekes gyűjteményének bemutatásaért, mely több oly tárgyakkal dicsekedik, minők hazánkban még alig találtattak. Együttal alkalmat vett buzdíttani a szakosztály tagjait hasonló tevékenységre. Ezzel összefüggésben Arányi tr. úr különösen az egyháziak hivatásának mondá a műemlékek föntartását és ismeretetését, mint a melyek többnyire egyházi vonatkozásuak. Ennélfogva a szakosztály osztá a tudor úrnak azon óhaját: vajha a nagym. magyar püspöki kar a műrégészetnek a papnöveldei tanulmányok sorába való fölvételét eszközölné, hogy így kellő ismeretekkel bírván az ifjú egyháziak, lehetővé tétessék nyomaiba lépni középkor elődeiknek, kik a művészetnek azon korában majdnem egyedül voltak terjesztői és művelői.

5. Schröer igazgató azon indítványa olvastatott fel, miszerint a Zucker-



mandel elővárosban azon ház, melyben Messerschmidt Ferencz, a nevezetes szobrász lakott és meghalt (1784), emléktáblával jelöltessék.

Határoztatott, hogy Heiller Károly kéressék fel a szükséges költség beszerzésére, és a m. tud. akadémia archaeologiai bizottmányával összhangzásban, az emléktábla felállítására. A mely kérésnek a nevezett apát úr eleget tenni megígérte. Megemléttetett egyszersmind, hogy ugyancsak Messerschmidtől husz darab jellemző faragmány volt a bécsi cs. kir. művészeti és ipar kiállításon, melyeknek a m. nemz. muzeum részére való megszerzése kívánatos lenne.

6. Rómer tr. az aug. 30-án rendezett kirándulások alkalmával tett némi észrevételeit közlé. Kiemelendő azok között azon a Németóvári régi templom alapításáról szóló monda: mintha t. i. sz. István arra utazván és kocsija fölfordulván, szerencsés menekülésének hálás emlékeül emelte volna a nevezett szentegyházat. Habár bizonyos, hogy az épület későbbi eredetű és a XIII. század elején kezdetett építtetni. Azután bemutatott több darab, mindkét oldalán csiszolt pala mészkövet, melyeket Petronellben talált. Miután pedig hasonló kőnem csak Olaszországban találhatik, bizonyos, hogy az építész anyagot oly messziről szállították.

7. Fölolvastatott a bécsi középponti archaeologiai bizottmány elnökségének levele, melyben jelenti, hogy a nagygyűlésre való meghívásnak eleget tenni a bizottmány egy tagjának sem volt lehetséges.

Sajnálattal tudomásul vétetett.

8. Berres lovassági ezredes, ki az archaeologiai tudományok iránti érdekeltségét eléggé kitüntette, a mai ülésre tiszteleti elnökké neveztetett.

9. Elhatároztatott, hogy a szakosztály jelen gyűlés végeztével a főgymnasiumi góth egyházat, a jogakademiában id. Kubinyi Ferencz úr által kiállított érdekes tárgyakat és rajzokat, valamint a régi pozsonyi várat fogja megtekinteni a szakosztály. Délutánra a Pálffy János gróf által rendezett kiállítás, valamint a sz. Ferencz rendűek remek góth egyházának megsejmlése határoztatott.

Az ülés ezután 11 órakor bevégeztetett, a következő ülés sept. 1. reggeli 1/2 8 órára tüzetett ki.

Pozsony, augusztus 31-én 1865.

ifj. Kubinyi Ferencz,  
Dr. Frankl Vilmos,  
jegyzők.

Kubinyi Ágoston,  
elnök.

### Harmadik ülés september 1-jén 1865.

Elnök: nagys. Heiller Károly apát.

Jelen voltak: a kik a második ülésen.

1. Mindenekelőtt a második szakülés jegyzőkönyve hitelesített.

2. Dudik Béda tr. a Grassalkovich palotában rendezett archaeologiai kiállítás megtekintésére kiküldött bizottmány nevében fölolvása jelentését.

Constatirozván, hogy a kiállítás czélja nem lehetett egyéb, mint a közönségnek ismeretkörét szélesbíteni, abban a tudományok és a múlt emlékei iránt való érdekeltséget fölkeltani, valamint egyszersmind jeleníteni az emberi nem műveltségének fejlődési phásisait, a kiállítás eszméjét helyesnek, rendezését dicséretesnek mondá. Némely tárgyakat különösen kiemelvén, valamint helyreigazító megjegyzéseket is tevén, a palaeontologiai kiállításnak, a régészeti mellett való rendezését, ezen két tudomány összefüggése tekintetéből, valamint a kiadott katalogusban a tárgyak lelhelyeinek pontos följegyzését helyeslé.

A szakülés élvezettel és tanulsággal hallgatta ezen alapossága és a fejtegetett emelkedett eszmék által egyaránt kitűnő jelentést, s elhatározá, miszerint az mind a nagygyűlésen fölolvastassék, mind pedig az évkönyvben és a „Pressburger Zeitung“ hasábjain a közönség buzdítására közzé tétessék. Ezen nevezetes idegen tudósna pedig, ki hazánk és történetünk iránt oly meleg rokonszenvvel, és sokszorosan bebizonyított vonzalommal viseltetik, a szakosztály köszönetét jegyzőkönyvileg rendelé kifejeztetni.

3. Miután pedig a jelentésnek illetékes szerzője az archaeologiai kiállításról oly elismeréssel nyilatkozott, a szakosztály alkalmat vett köszönetet szavazni Dr. Rómer és Dr. Henszlmann, valamint Rakovszky és Ellenbogen uraknak is, mint kik e kiállítás létrehozása körül, részint a tárgyak összegyűjtése, részint azoknak szakavatott rendezése által, maguknak érdemeket szereztek; elismeréssel egyszersmind azoknak hazafiúi érdemei iránt, kik műkincseiket a kiállítás részére átengedni nem haboztak.

4. Ezen kedves kötelesség teljesítése után Dr. Henszlmann Imre folytatta értekezését: „A legújabb régészeti fölfedezésekről hazánkban s azoknak összefüggéséről a történelemmel.“ Szerző a Szathmármegye határai között fennmaradt régi szentegyházokról, a vasmegyei templomok nevezetes fallfestményeiről szólt. Azután áttért az egri sz. János váregyházra, melyet legújabbán Ipolyi A. ismertetett, valamint a folyó év folytán Sárosmegyében fölfedezett régi nősírban lelt műkincsekre. Valamint megemlíti a pozsonyi főegyházat is, melynek Lippert hazánkfia által nem rég kezdetett meg stilszerű restaurációja. Elismeréssel szólt a restaurációt vezető művész fölfogásáról és célzatairól. Ezen előadás folytán számos szelleműs reflexió és alapos combináció vonta magára a hallgatók figyelmét. Lépten nyomon kimutatja, hogy az archaeologiai nyomozások resultatumjai, a történeti adatokat nemcsak kiegészíthetik és fölvilágosíthatják, hanem kiigazíthatják is gyakran.

5. Ugyancsak Henszlmann bemutatá azon tizenkét darabból álló képcyculusnak rajzait, melyek a kassai dóm sz. Erzsébet oltárát díszítik. A mely képek a műtészet szempontjából is kitűnők. Művészek Wohlgemuth mester, kinek a híres Dürer Albrecht tanítványa volt.

6. Ezután Dr. Rómer Flóris bemutatja a Barrison Miklós által kiadott nagyszerű missale kiadás néhány füzetjét, a mely missalának initialejai, képei és egyéb díszítményei a VII—XV-ik századból fennmaradt remek példányok nyomán készülnek. Ajánlja annak megszerzését. Továbbá figyelmezteti a szakosztály tagjait Magyarország azon térképére, melyet Lazius Farkas 1553-ban kiadott, a melynek azonban csak egy részét ismerjük. Végre bemutatja Pozsony városának számos régi XVII. és XVIII-ik századbeli térképeit, melyeket Benk-



hardt városi mérnök úr szivességéből nyert használatra. Előadásába Pozsony múltjára vonatkozó számtalan érdekes adalékot szőtt be.

7. Arányi tr. tett föl több kérdést egy ilyes régi épület és Vajda-Hunyad várára nézve, melyek azután tanulságos eszmecserére adtak alkalmat.

8. A mai jegyzőkönyv hitelesítésére Rómer és Henszlmann urak kérték föl.

9. A szent györgyi kirándulás délutáni 1 órára határozatván, a szakülés 11 órakor eloszlott. A szakosztály tagjai meglegedettséggel távoztak és azon örvendetes meggyőződéssel, hogy Istennek hála a multak emlékei iránti kegyelet, a műemlékek iránti érdekltség mindinkább terjed, s általánossá válik a meggyőződés, hogy csak a multak tisztelete által válunk érdemesekké jó jövőre!

Pozsony, september 1-jén 1865.

Ilj. Kubinyi Ferencz,  
Dr. Frankl Vilmos,  
jegyzők.

Dr. Rómer Flóris,  
Henszlmann.

### A társadalmi tudományok szakosztályának jegyzőkönyvei.

Első ülés augusztus 29-én 1865.

1. Szakvezető Almási Balogh Pál úr üdvözlővén a jelenlevőket egy-szersmind felhívja, hogy elnököt és jegyzőket válasszanak.

A jelenlevő tagok ezen osztály elnöki székének elfoglalására Almási Balogh Pált — mint kinek ez osztály létrehozatalát tulajdonképen köszönni lehet — a jegyzőkönyv vezetésével pedig Dr. Kürthy Jánost kérték fel.

2. Almási Balogh Pál az elnöki szék elfoglalván a társadalmi osztály teendőinek és feladatának fontosságát fejtegeti, és ebből kiindulva azon reményét fejezi ki, hogy jövőben minél számosabban veendének részt ezen osztály üléseiben, s minthogy a szakosztály megalakulása csak most történt, s az idő rövidsége okozta késületlenségénél fogva értekezések és felolvasások bejelentve nincsenek, hogy a szakosztály működése megkezdése által életjelét mégis adhassa, elnök úr indítványozza miszerint a helybeni humanisztikus intézetek belelrendezésének és állapotának megtekintésével azonnal megkezdhetné, mely célra bizottmány nevezetethetné; ezen bizottmány működése eredményéről a legközelebbi közgyűlésnek munkálata eredményét is bemutatathatná.

A jelenlevő tagok ezen indítványt elfogadván elnök úr vezetése mellett a helybeli polgármester úr befolyásos kíséretében a következő tagok: Markos Péter, Gabriely János, Greguss Ákos, Gyertyánfy István, Lossonczy László, Toth János és Kürthy János urak a helybeli dolgozóház megtekintésére kiindultak.

3. Végre indítvány tétetett, melynek értelmében elnök úr felkérendő lenne, miszerint ezen szakosztály működési körét határozottan körvonalozni sziveskednék a legközelebbi ülésben,

mely indítvány elfogadtatván, az elnökség ezen közlést tenni szivesen megígérte.

Pozsony, augusztus 29-én 1865.

Dr. Kürthy János,  
jegyző.

Almási Balogh Pál,  
elnök.

Második ülés augusztus 31-én 1865.

Elnök: Almási Balogh Pál, orvostudor.

Jegyző: Kürthy János, jogtudor.

1. Mindenekelőtt az első ülés jegyzőkönyve hitelesítetvén, aztán második jegyzőül Rapos József kisdodovodai igazgató választotta meg.

2. Ennek megtörténtével elnök úr felhívja a jelenlevő tagokat, hogy sziveskedjenek nyilatkozni az iránt, valjon azon jelentésben, melyet az osztály a folyó hó 29-én a helybeli dolgozóház megtekintése felől a közgyűlésnek beadni óhajt, mily pontok emeltessenek ki?

Az osztály különösen kiemelendőnek találja mind azt, mit a helyiségre, továbbá arra nézve tapasztalt, valjon ez esetben — mint sok helyen előjön — a büntettekért elővizsgálat alatt levők vagy elítéltek s kisebb kihágásokért a dolgozóházba került egyénekkel egy helyre vannak-e rekesztve? végre léteznek-e intézkedések-e helyütt is, mely által az ezen dolgozóházba tartott egyének erkölcsi javítása eszközölhető\*).

3. Ezután elnök úr, miután ezen szakosztály sokak előtt még egészen új s még feladataira nézve sem egészen méltányolt teendői fővonásait ecsetelte, mely felolvasás közhelyesléssel találkozván annak a jegyzőkönyv mellé iktatása s kinyomtatása is óhajtatott\*\*).

4. Kürthy János, jegyző, felolvassa jegyzetét a helybeli dolgozóház megsejmléséről.

5. Végre a szakosztály testületileg indult meg a helybeli polgármester úr szives közreműködése mellett a többi helybeli intézetek a mai nap folytán megtekintéséért, melynek eredménye a holnapi ülésben közöltetik.

Pozsony, augusztus 31-én 1865.

Dr. Kürthy János,  
Rapos József,  
jegyzők.

Almási Balogh Pál,  
elnök.

Harmadik ülés september 1-jén 1865.

Elnök: Almási Balogh Pál orvostudor.

1. Az első és második ülés jegyzőkönyvei felolvasatván, meghitelesítették.

2. Az augusztus 30-án Hainburgban a dohány és tügyárban tett tanulmányozások valamint az ezen gyárakban dolgozó 2000-et haladó nők kisdedeinek számára a Sz. Vincze szüzei által vezetett dajkálka és óvoda helyiségeiben szerzett ismeretekről az elnök rövid szóbeli vázlatot terjesztett elő.

Érdekes tudomásul vétetett.

3. Az augusztus 31-én tartott 2-ik üléstől a pozsonymegyei és pozsony-városi börtönök, továbbá a báró Jeszenákné, szül. Gróf Forgách ő mlga. pártfogása alatt álló nőegylet két ovodája, és a Tedesco-féle alapítványt gyarapító izr. egylet ovodája, végül a város által 1860-ban elhagyott gyermekek számára alapított árpolda és a vásoneői Gróf Zichy Ferencz ő Ex-ja által 2000 ft.-os

\*) Lásd a 2. sz. mellékletet.  
\*\*) Lásd a 1. sz. mellékletet.



40 ágyra alapított árvaház megtekintésére kiindult szakosztály részéről Rapos József jegyző által vezetett jegyzete is felolvastatván, érdekes eszmecsere közbejöttével az ezen napi ülés jegyzőkönyvének mellékleteül elfogadtatott\*), felszólítatván Rapos József, mint az ovodákat terjesztő intézet igazgatója arra, hogy a tisztelt grófné által ez alkalommal az ovodákat fentartó nőegylet szintén jelen volt tagjainak nevében kijelentett kérésére megígért abeli szolgálatát, hogy az ovodákban ezuttal és már korábban is gyűjtött észrevételeit illetőleg javaslatait beküldeni fogja, a magyar orvosok és természetvizsgálók jövő évi nagygyűlésének ezen szakosztályától se tagadja meg, hogy a közalapnevelészet ismerete ezen úton is minél nagyobb körben elterjedhessen\*\*).

4. Ezután az 5-ik számú közlönyben szakosztályunk megalakulása ellen felhozott észrevételek említettek fel. — Az állat és növénytan osztály 2-ik ülésében a társadalmi tudományok osztályának megalakulása elleni tiltakozást illetőleg, tekintetes elnök úr megjegyezte, hogy a megalakulás a X-ik nagygyűlés határozata folytán a központi választmány által eszközöltetett a közgyűlés utólagos jóváhagyásának reményében. Továbbá az államorvostani osztályban tett azon állításra, hogy a társadalmi osztály fölösleges, mivel a tervezetben felvett tárgyak többnyire más szakmákban foglaltatnak, ugyancsak elnök azt véli jegyzőkönyvileg megemlítenedőnek, hogy a társadalom legfontosabb érdekei, legégetőbb kérdései egyik szakosztály által sem tárgyalattak még eddig.

A mely észrevételek az egész osztály által a jegyzőkönyvbe iktattatni határozottatott.

5. Ezen tárgyat követé Gf. Berényi János urnak rövid szóbeli előterjesztése, mint kivonata egy pénzügyi terjedelmes elméletnek, melynek célja a társadalmi javulás.

Érdekesnek találtatott.

6. Olvastatott Pósch Ágoston, pozsonyi ügyvéd úr indítványa egy ezen szakosztályban felállítandó ügyrend kidolgozása iránt, mely örvendetes tudomásul vétetett s indítványozó felkérte, hogy indítványát a jövő nagygyűlésig részletezni sziveskedjék.

7. Végül Lázár Ádám, erdélyi ügyvéd úr az egész osztály nevében szót emelvén, megköszönte tisztelt elnök urnak azon szíves buzgalmát, melylyel ezen osztály megalakításában fáradozott, indítványozván, hogy ezen köszönet jegyzőkönyvileg is kifejeztessék, a mi megtörténvén az elnök úr zajos éljeneztetése közben az ülés széteszlott.

Pozsony, september 1-jén 1865.

Dr. Kürthy János,  
Rapos József,  
jegyzők.

Almási Balogh Pál,  
elnök.

\*) Lásd a 3. sz. mellékletet.

\*\*) Lásd a 4. sz. mellékletet.

## MELLÉKLETEK

a társadalmi tudományok szakosztályának jegyzőkönyvéhez.

### 1. Almási Balogh Pál, szakosztályi elnök, a társadalmi tudományok osztályának működéseit megnyitó beszédje.

Örömmel foglalom el ezen széket, mire Önök szíves bizalma által felszólítottam. Örömmel mondom, mert keblem régi óhajátását némileg teljesülve látom, oly osztálynak megalakulása által, melynek feladata a társadalmi tudományok művelése.

Már a sopronyi gyűlésben 1847. szerencsém volt ezen fontos tárgyat nem csak megpendíteni, hanem némiképp tettelesen is életbeléptetni, egy idevágó értekezésnek: „A természeti tudományok igényeiről a törvényhozásban“ felolvasása által, s szerencsés voltam a közgyűlésnek tetszését megnyerni, tagadhatlan bizonyosságul annak, hogy az abban felemlített fontos eszmék, melyek társadalmi életünk fekélyeit és fogyatkozásait s azok lehető gyógyszereit tüntetik fel, a hallgatók keblében rokon hurokra találtak. — Előadtam abban, mily magasztos feladata volna az tudós gyülekezeteinknek, ha az emberiség legmagasb érdekeinek tárgyalását is, működéseinek sorába felvenné. Azonban fájdalom, ezen még nálunk egészen új eszme nem talált viszhangra s nem találkozott senki, ki a megpendített fontos tárgyak iránt a közgyűlés idejét felébresztette volna.

Felhasználván a kedvező időt s körülményeket, a sopronyi gyűlés bevégeződése után, vágyva vágytam részt venni az olasz tudósok congressusában, mely akkor Velenczében tartatott. Itten meglepetve s örömmel láttam régi kedvencz eszmémnek nem csak valószínűsítését, hanem virágzását is, örömmel láttam a buzgó részvétet, melylyel a társadalmi tudományokkal foglalkozó osztály iránt viseltetett az egész művelt olasz közönség; örömmel hallottam végre azon szebbnél szebb értekezéseket és tudósításokat, a társadalmi életet legközelebb érdeklő tárgyakról, melyek itt, kitűnő olasz férfiak által elmondattak vagy felolvastattak. Ezen nagy érdekű s gazdag tartalmú gyűlésről, azon meggyőződéssel tértem vissza, hogy ezen fontos tárgy — a társadalmi tudományok művelése, — kétség kívül a magyar tudósok figyelmét is igénybe veendi.

Felszólítatván a pesti gyűlést megelőzőt központi választmány egyik ülésében, 1863-ban, a velencei congressusról tudósításom kidolgozására, azt teljes örömmel teljesítettem s értekezésemet a september 24-dikén tartott közgyűlésben fel is olvastam. Felolvasásom tetszésben részesült, de fájdalom ez uttal is, csak kevesen voltak olyak, kik a megpendített fontos tárgyak iránt eleven érdeket tanúsítottak, vagy azokra a közgyűlés figyelmét illetőleg felébresztették volna. Végre Kubinyi Ágoston ó nagysága indítványára az határozottatott, hogy az abban foglalt indítványok kivételével a pályakérdési választmány bizassék meg! — Értekezésem azonban az évkönyvbe sem vétetett fel.

A Maros-Vásárhelyt mult évben tartott X. nagygyűlést újjólág egész tisztelettel felkértem indítványom pártolására. A határozat az lőn, hogy ezen indítvány érdemleges megvitatása, a középponti bizottmány feladatául tüzetett ki. A középponti választmány végre az indítványt tüzetes tárgyalás alá vette s hosszabb vitatkozás után, a társadalmi tudományok osztályának megalapítását a nagygyűlés figyelmébe ajánlotta. Ennek alapján, a nagygyűlés általi helybenhagyás biztos reményében a rendező bizottmány, lelkes tagjai által, a XI. nagygyűlés hatodik főosztályául a társadalmi tudományok tüzetek ki.

Örömmel szolgálja meg keblemet, hogy ennek következtében, ezen igen fontos osztály működéseit ezennel megnyitni szerencsém vagyon. Mielőtt azonban ez megtörténnék, kötelességemnek tartom, ezen osztály feladatának rövid vázlatát Önök eleibe terjeszteni.

A társadalmi tudományok mezeje nagy terjedelmű, mert magában foglalja az mind azt, mi az emberiség szerencsésletének előmozdítására, a társadalmi viszonyok javítására, értelmi és erkölcsi haladásnak emelésére, a társadalom fekélyeinek eltávolítására s lehető meggyógyítására, a nyomornak enyhítésére, a nemes érzelmek kifejlesztésére, s általában a jónak, az üdvösnek megszilárdítására szolgálhat.

Ennél fogva a társadalmi tudományok osztálya mindennel, mi hatalmában áll, törekedni fog a hasznos ismeretek terjesztésére, a leghatályosb eszközök feltalálására, melyek által az értelmi műveltség előmozdítására s az erkölcsi érzelmek nemesítésére hatni lehet. E végre különös figyelmet fordít a nevelés és oktatás fontos ügyére, kiváltképen az alsóbb osztályoknál, — de igyekszik kipuhatolni a felsőbb osztályoknál is a nevelés fogyatkozásait s figyelmeztetései és javallatai által törekszik ezen nagy kérdés lehető megoldására. Az elemi iskolákon kívül sürgetni fogja a technicus iskolák megalapítását is, melyekben a nép alsóbb osztályainak alkalom nyujtassék, a gyakorlati élet multhatlan eszközeivel megismerkedésre.



Miután az ember szellemi és erkölcsi tulajdonai lényeges összefüggésben vannak physikai minéműségeivel s miután csak ezen kölcsönös viszonyoknak kellő ismerete és méltatása által lehet az erkölcsi tettek becséről, jutalmat vagy büntetést érdemlő voltáról, az igazság s humanitás igényeivel összhangzó ítéletet hozni; a socialis tudományok osztálya élénk figyelemmel kíséri a hazánkban divatozó büntető rendszereket, kimutatja azok fogvatkozásait s a kor igényeinek megfelelő, czélszerű reformokat javasol azok megszüntetésére s kijavítására. Törekedni fog általában a természettudományok igényeinek lehető kivívására a törvényhozásban.

Nem kevésb figyelmet fordít a fogházak s javító intézetek fontos ügyére, melyek még fájdalom, oly távol vannak hazánkban, az elfogulatlan józan ész és humanitás kívánataitól.

Figyelemmel kíséri továbbá a hazánkban létező jótékony intézeteket s kipuhatolni törekszik azok előnyeit s fogvatkozásait, javallatokat tesz s azokat köztudomásra juttatja.

Különös figyelmet fordít végre a közegészség ügyére, miután meg van a felől győződve, hogy az emberi-ség physikai állapota, elhatározó befolyással van a physikai s erkölcsi életre.

E mellett, hogy az ezen pályán haladás mennél biztosabon alapon történhessék, mulhatlan szükségnek tartandja ezen osztály, minden idevágó, lehetőleg pontos statistikai adatok gyűjtését s köztudomásra juttatását, hogy azoknak egybevetése s összehasonlítása által alkalmat nyújtson a czélszerű javítások gyakorlati alkalmazására s virágoztatására.

Ezeknek nyomán szabad tért kíván nyitni a sociologiai tanok osztálya philosophusainknak, psychologusainknak, nemzetgazdászainknak, physiologusainknak s statistikusainknak, orvosainknak, természetvizsgálóinknak, philanthropusainknak, az emberiséget illető főkérdések mind elméleti, mind gyakorlati szempontból megvitatására s annak mi jó, mi hasznos és czélszerű, érvényesítésére.

A szakosztály tagjai meg vannak a felől győződve, hogy mind az, mi a társadalom magasztos czéljainak elérésére befolyással lehet, csak az által vívhat ki érvényt magának, ha társadalmi szerkezetünk előnyeinek s fogvatkozásainak, az ezek javítására alkalmas eszközöknek és módszereknek megvitatása s a nyilvánosság elébe terjesztése által, ezen tárgy nagy fontosságát kivívni s a társadalom meleg részvétét felébresztteni törekszünk.

Annak biztos reményében, hogy az elsorolt tárgyak, melyek a miveltség s a szellemi és erkölcsi haladás legfontosb kérdései, minden mivelt embert, ki a közértelmiség gazdagítását és felébresztését, az erkölcsi érzelmek kifejlesztését és táplálását, a társadalmi élet legdicsőbb feladatainak tartja, egyaránt érdekelnek; a socialis tudományok osztálya szép jövőnek nézhet elébe, miután ez által alkalmat nyújtatik mindenkinek, nem vévén ki még a nőket sem, kik ily magasztos tárgyak iránt a legmélyebb részvétet tanúsítani képesek, — elmélkedései, tapasztalatai s tanulmányozásainak eredményeit köztudomásra juttatni s érvényesíteni.

Miután egyébiránt a társadalmi tudományok osztálya még úgy szólván bölcsőjében van, s csak nemesb keblű hazánkfiaiának pártolása, meleg részvéte s együttmunkálkodása által érheti el kellő méltatását s kifejlését; miután végre az előzmények nem nyújtottak biztos reményt ezen osztály megalakulására; egyselőre semmi előkészületek nem tétethettek.

Hogy azonban az osztály azonnal adhassa életre valóságának némi jeleit, ezennel bátorkodom indítványozni, a pozsonyi jótékony intézeteknek s fogháznak gondos megtekintését, mely czélra bizottmány nevezethetnék ki, mely ezen intézeteknek jelen állását minden tekintetben megvizsgálván, lehetőleg pontos statistikai adatokkal ellátott tudósítást nyújthasson be a legközelebbi közgyűlésnek.

## 2. Jelentés a pozsonyi dolgozó ház állapotáról.

A tisztelt bizottmánynak megbízása folytán a pozsonyi dolgozó házról tapasztalataim eredményeit röviden a következőkben van szerencsém előterjeszteni:

Az említett dolgozó ház — megegyezőleg a helybeli polgármester úr nyilatkozatával — elégtelen az évenként oda került egyének befogadására.

A mi az egyes szobákat illeti, nagyobb részt elég világosak, szárazak; a padlozat s a falak tisztaságát illetőleg megjegyzendő, hogy a nők szobái tisztábbak mint a férfiaké, ez utóbbiak padlozatai a köpködéstől mocskos sárréteggel bevonvák, a falak a dohányfüsttől barnák.

Czélszerű s óhajtható lenne, ha a büntettekért elítéltek vagy vizsgálat alatt levők nem lennének a dolgozó házba kisebb kihágásokért vagy lakhely hiány vagy munkakerülésért behozott egyénekkal együvé zárva, hanem külön helyen tartatnának, mi úgy a férfiak mint a nők osztályára illik.

Folyó hó augusztus 29-én büntettekért elítélt egyén volt 11, vizsgálat alatt 15. Ezek a dolgozó házba vitt kereset s lakhely nélküli egyénekkal voltak összezárván, mely körülmény az utóbbiak javulására nézve semmi esetre se helyeselheto.

Fekhelyök áll egy szalmazsákból és pokróczból, mely előbbi minden 5 hónapban változtatik.

A férfiak szobáiban a szalmazsákok nemcsak tisztátalanoknak találtattak, a bennök levő szalma is szécskává örölve volt; a nők általában alig volt félig szalmával töltve.

A rabok naponta egyszer nyerne ételt és pedig levest és főzeléket, csőtörtökön és vasárnap még külön 8 lat marhahúst, 1 font kenyeret, mi elég jónak találtatott.

A dolgozó házban levők kövek hordására és utcák tisztogatására is használtatnak naponta.

Sajnálattal észleltetett, hogy nem léteznek intézkedések, miszerint az oda zárt egyének erkölcsi tökéledése is előmozdítható lenne.

Pozsony, augusztus 31-én 1865.

Kürthy János,  
szakosztályi jegyző.

## 3. Jelentés a pozsonyi börtönök és ovodák állapotáról.

A szakosztály reggeli 10 $\frac{1}{2}$  órakor elindult a börtönök megtekintésére. — A megyeháznál Neszter főispáni helyettes ő méltós. előzékeny fogadása után fenytő törvényszéki elnök Scharitzer György úr szives kalauzolása és Csóka Endre várnagy segédlete mellett az épület részeiben megfordulván a szakosztály, következőket volt alkalmá észlelni.

Az összes börtönépület, mely 1840-ben Német János akkori alispány úr indítványára magány-rendszer szerint építetett, de a melyben jelenleg e rendszer nem követtetik — két egyenlő, déli t. i. és éjszaki részre oszlik s mindenik része 31 czellából áll, kétkét a talajon elhelyezett szalmazsákkal, az egyik sarokba illesztett ürüldével, szelelő lyukkal és egy felnyíló ablakkal ellátva, mely utóbbinak magassága 1 $\frac{1}{2}$  láb, szélessége 2 láb.

A czellák 1 $^{\circ}$  szélesek, 1 $\frac{1}{2}$  $^{\circ}$  hosszúak és 1 $\frac{1}{2}$  $^{\circ}$  magasak; — az ürüldé tölcser alakú öntött vascsőből áll, rézfödéllel letakarva; ebben mosdanak egyszersmind a rabok; ezen készülék czélszerű, mert nem bűzös.

Az egyik szalmazsák alatt egy a padlóhoz erősített vaskarika van, arra szolgáló, hogy a féktelenkedő fegyencz hozzá lelánczolható legyen.

Mind a két részt egy Meisnerféle kemence melegíti a pincze-osztályból. — A 62 czella között van 3 nagyobb czella 10—10 ágyra, melyek közül kettő elítélt munkára járók, a harmadik pedig félbetegek számára van szánva; most azonban üres, örvendetes jeleül a kedvező egészségi állapotnak és ezen állapot meglevő felteeteinek.

A fegyenczek száma jelenleg 83, köztök van 20 nő s általában is a nők egy negyedét teszik az egésznek — körülbelől.

Naponkint csak 1 font kenyeret s hetenkint egyszer kapnak húst; meleget 24 órában csak egyszer esznek. — Épen találtak a konyhában, midőn a szakosztály belépett, a két tál étel egyike volt rántott leves, a másika zsemlyés gombóc, melyből minden rab hármát kapott megillető lével, a gombócok közel 2" átméretűek voltak; a szakosztály tagjai ezen étkeket megizlelvén, jónak találták, ellenben azon észrevételt tették, hogy a kenyér több lehetne, a hús is hetenkint egyszer kevésnek látszik.

Ezen észrevételre Scharitzer elnök úr a következő felvilágosítást adta: míg a megye házilag kezelte az élelmezést, sőt akkor is, midőn ezt bérbe adta, a rabok hetenkint kétszer kaptak húst, kenyeret is többet, a főzeléket pedig magyar itczével mérték ki; — a helytartótanács azonban Pécsy Ferencz alelnök által egy a m. é. nov. 1-én életbe lépett szerződésnél fogva 15 vármegye börtöneinek élelmezését — nem tudni mi okból — bizonyos Lindenbaum Lövinek adta át, a ki 12 krért élelmez minden személyt; — ezen idő óta a fegyenczeket közönségesen családaiik segélyezik.

Az egy évnél hosszabb időre elítélt nőrabok Marianostrára, a férfiak Lipótvárba, a 10 éven túlra elítéltek pedig Illavára vitetnek.

A mocskosan érkezett raboknak meg kell fürödniök azon mosodában, melyben egyébkor a nőrabok valamennyinek ruháit mossák azon kútnak vizéből, mely e helyiség mellett van; a nők egyszersmind a többiek ruháit varrják és javítják is.

Délelőtt a férfiak, d. u. a nők 2—2 órát sétálnak naponkint az udvarban köralakban, külön a nyomozottak és külön az elítéltek.

Kopácsy József primás 2000 pftnyi alapítványából egy kápolna áll fen külön részzsel a férfiak és külön a nők számára.

Mise és oktatás a kapuczinusok által tartatik, az utóbbi magyar és tót nyelven hetenkint egyszer történik, a protestans részről pedig évenként csak egyszer van isteni szolgálat; az el nem ítélték épen nem részesülnek oktatásban.

Szóval ezen megyei börtön oly karban áll s úgy kezeltetik, hogy az emberi tekinteteknek a mai közfoga-



lom szerint nagy részben megfelel s a jó nevelés meg munkahiány miatt veszélyessé vált embertársak ideiglenes menhelyeül beillik, kivéve a nyereszkeskedés tárgyává vált élelem mértékének leszállítását, melyet a fegyenczek családi kénytelenek pótolni.

Megtiszteltetett a szakosztály itt a következő, részint üres, részint betöltött nyomtatványokkal: *A* tábla, a büntettek és vétségek fölött eszközölt vizsgálatokról; *B* tábla, a perbe fogatásokról; *C* tábla, az elítélésekről; *D* tábla, a kihágással vádolt személyekről; *E* tábla, büntetésnemekről, ezek tartamáról, személyviszonyokról; *F* tábla hiányzik; és *G* tábla, bíróságok ügykimutatása. Ezeken kívül várnagyi számadásokat és jelentéseket illető könyvek egy-egy példányai 6 db.

E kimutatásokból kitűnik, mikép a) a perbe fogottak száma 1863-ban 209, 1864-ben pedig 570 levén, utóbbi évben a többlet 261 és b) az elítéltek száma 1863-ban 212, 1864-ben pedig 258 levén, utóbbi évben a többlet 46, s elítéltetett 1864-ben

	büntény miatt	vétség miatt
nőtlen . . . . .	166	31
hajadon . . . . .	37	—
nős . . . . .	33	8
férjes . . . . .	5	2
özvegy férfi . . . . .	9	2
„ nő . . . . .	9	—
gyermekkel bíró férfi . . . . .	39	13
„ „ nő . . . . .	12	2
gyermektelen férfi . . . . .	167	28
„ „ nő . . . . .	39	—
katholikus . . . . .	216	31
protestans . . . . .	13	—
görög nem egyesült . . . . .	3	—
zsidó . . . . .	25	12
foglalkozás nélküli . . . . .	2	3
napzámos . . . . .	170	5
cseléd . . . . .	46	22
iparos segéd és gyármunkás . . . . .	11	—
iparos és gyáros . . . . .	13	11
földmives . . . . .	11	—
művész és tudom. egyén . . . . .	1	2
hivatalnok . . . . .	3	—
olvasni nem tudó . . . . .	180	13
csak olvasni tudó . . . . .	29	20
olvasni és írni tudó . . . . .	48	10
magasb műveltségű . . . . .	—	—*)
vagyon nélküli . . . . .	238	33
kevés vagyonu . . . . .	14	10
vagyonos . . . . .	8	—
belföldi . . . . .	238	43
külföldi . . . . .	19	—
sohasem volt büntetve . . . . .	145	42

Kihágások miatt elítéltetett férfi 29, nő 5.

Sajnos, hogy a magány rendszer megszüntetése okának valódiságát meg nem tudhatván a szakosztály, végre is a fegyenczek szaporodásában kénytelen azt elfogadni, miután kivált még a jelen rendszer közti különbség tanulmányának eredményéről sem értesült.

Gottl Mór, pozsonyi polgármester úr, ezen szakosztálynak maga is tagja levén, a megyeháztól a városházához kísért a szakosztályt és ezt szíveskedett a helyszínén először is a tálalásnál, a helyettes kapitány úr közbejöttével értesíteni arról, hogy a város rabjai két ízben kapnak húst hetenkint és egy fontos kenyeret (az erős munkások két fontosat is) naponkint; a mellé árpalevest és főzeléket.

\*) E tétel arra mutat, hogy a 6 művész, tudományos egyén és hivatalnok nem volt magasb műveltségűnek tekinthető, sem ilyenek nem tartott, amint hogy a tudás csak is része a műveltségnek, melyet a teljes jó nevelés adhat meg.

A szakosztály mindenek előtt a régi földalatti börtönöket nézte meg, melyek most nem használatnak; ezek közül 9 egészen, 3 félsötét (homályos) és nyirkos, alacson; falaikon a meszelés nyomát észrevehetni.

A mostani börtönök földszintiek, nagyok s világosak, de egyszersmind igen bűzösek, minthogy bennök sokan vannak elzárva és ürüldéjük ezélszerűtlen.

Egy börtönben 10 nő-„tolonc” van, hol egy anya 4 gyermekével együtt bűnhődik(!), egy pedig betegen fekszik.

Megható, hogy egy 20 évre itélt gyermekgyilkosanya, ki hármát megölt, negyedik gyermekével együtt van bezárva, s ezen kívül két nővel és egy hajadonnal.

Külön van azonban zárva egy Gotthard Ign., vulgo Stum Eisig, 41 éves, rendkívüli ügyességéről elhírhedt zsebmetsző, ki a természetvizsgálók első közgyűlésében is részt vett, a jelen voltak közé tolaodván, a hol, mint már keresett országos zsebtolvaj el is fogatott.

Vizsgálat alatt van 13 férfi és 2 nő; lopás miatt 10, csalás miatt 3, csavargás miatt 2; — magyar 2, német 8, szláv 5.

Elítéltetett pedig 7 férfi és 4 nő; lopás miatt 5, csalás miatt 2, gyermekölés miatt 1, feslett élet miatt 3; — magyar 1, német 7, szláv 3.

Munkaházban van 34 férfi és 28 nő; lopás miatt 39, csavargás miatt 14, feslett élet miatt 9; — magyar 6, német 43, szláv 13.

Délután az ovodákra kerülén a sor, először a pozsonyi nőegylet által alapított kisvödricz-utcai intézetbe ment a szakosztály, ahol ezen szakosztályra báró Jeszenákné, szül. Gróf Forgách ő mlg., mint ezen intézetnek pártfogója, négy nőegyleti taggal együtt már várakozott.

Az itteni gyakorlat és helyiség rövid megtekintése után a látogatók az izraelitáknak kecske-utcai ovodájába mentek, mely bold. Todesco alapítványának és egy fentartó egyletnek köszöni létét; a szakosztályt ezen egylet választmánya fogadta.

Ezt követte a harmadik vagyis a virágvölgyi ovodának megtekintése, mely ovodát a fentisztelt nőegylet az elsővel egyszerre alapította és tartja fen.

Pozsonyban e szerint három ovoda van, s ezek közül kettő tisztán keresztény-, egy pedig tisztán izraelita kisdetek számára van alapítva. A keresztény ovodákban a kisdetek száma igen nagy, az egyikben 116, a másikban 215 levén az, mi arra mutat, miszerint a nép ezen intézeteknek nagy szükségét érzi.

A keresztény ovodák annyiból jobban megfelelnek a célnak, hogy reggel óta estig időznek bennök a kisdetek, míg az izraelita ovodában délelőtt és után többnyire csak 2—2 óraig vannak jelen; ellenben az izraeliták ovodájában több és jobb felszereléssel, több és jobb nevelési fogásokkal találkozott a szakosztály.

Emitt az ovoda vezetője és neje 700 ft.-ot huznak az egylettől szép és bő lakással és fával együtt, a dajkának havonkint 10 ft.-ja van; a keresztény ovoda vezetőknak pedig csak 360 ft. javadalmuk van, 80 ft. lakbérrel; a dajkáknak levén aránylag jobb fizetések, azaz 15 ft., lakás és fájok.

Az idővel történni kellő előhaladásnak e szerint ezekben igen nagy tere van; de más részről az ovodák szaporítása is igen szükségesnek ismertetvén, a nőegylet részéről báró Jeszenákné ő mlg. által Rapos József, az ovodákat terjesztő intézet igazgatója, felkérte, hogy az ezen intézetekben most szerzett tapasztalatait bizalmasan és pontosan összeírni és új intézetek nyitására irányzott tervével és tanácsával együtt ő mlgával közölni szíveskedjék, a mit az, egyfelül a szakosztályi látogatás eredményeül, másfelül a kisdetovó intézeteket Magyarországon terjesztő egyesület vállalatának megfelelőleg, készségesen meg is ígért.

Az ovodák után következett a gyermekápolódnak megtekintése, melyet a város ezelőtt 5 évvel a 2 és 12 év között levő elhagyott gyermekek számára virágvölgyön nyitott; itt van 21 leány és 13 fiu, együtt 34 gyermek, kiknek helyet, ágyat, élelmet és fát a város ad, ruhát pedig egyes jótékonyok ajándékoznak, amint legutóbb idős Kőszegi úr tette, ki a leányokat egészen felruházta.

A gyermekek 6 órakor reggel rántott levest, 10-kor kenyeret, 12-kor ebédet (levest és főzeléket hússal), 4-kor kenyeret, 7-kor levest és maradék főzeléket kapnak; — ruháikat a nagyobbak varják; — a tisztogatást a munkaházbeliek végzik.

A felvigyázók kapnak fejenkint 4 ft. havidíjt. Az igazgató fizetése 300 ft. és lakás, kert s minden gyermek kosztjától 15 kr. naponkint.

Végül a vásonközi Zichy Fer. Gróf által 1832-ben alapított s több jótékony által fentartott és szintén a virágvölgyön létező árvaház megsemlélésére is kiterjeszkedett a szakosztály; ezen intézetben minden egyes ágy 1000 ft.-tal van alapítva, melynek kamatjaért a gyermekek tartatnak; ilyen ágy van jelenleg fiuk számára 20, leányok számára is 20.

Ha ezen ágyak meg nem telnek árvákkal, kiket egyébiránt az alapító grófi család vesz fel, úgy felvétetik helyettük 200 ft. fizetés mellett más is.



A felvétel 5—9 év között, az elbocsátás pedig 14—16 év között történik — mesterségre szánva többnyire és minden szükségességgel kiállítva.

Van benne egy lelkész és egy rajztanár, kik reáliákra is tanítják a beosztott nevelőket.

Az alapítók kegyes emberszeretetének és az intézet-vezetők fáradozásainak méltányoló kiemelése mellett azon óhaját fejezi ki a szakosztály: vajha mindezen intézetekben a nemi elkülönzésre s a magyar nemzetiségre és nyelvre több tekintet lenne fordítva; minthogy kivált emez érdemben igen nagy szolgálatot tehetnének ezen intézetek, míg ellenben most maga a nevelői személyzet sem ért s nem beszél magyarul!

Rapos József,  
szakosztályi jegyző.

#### 4. A köz-alapnevelésről s különösen a pozsonyi ovodákról.

##### I.

##### Alapelv és vezéreszmék.

1. Midőn a tisztelt szakosztály a kisdetek köznevelésére, jelesül az (eddig egyoldalúlag így nevezett) ovodákra is kiterjeszté becses figyelmét, midőn ezeket Pozsonyban személyes meglátogatása s tanulmánya tárgyául kitűzte s midőn csekélységet az azokban szerzett tapasztalataim s rólok alakult szerény nézeteim előterjesztésére felhívott: kétségtelenül a legfontosabb tárgyat karolta fel azon feladatnak, melyet magáévá fogadott.

2. Ezen tárgy az ugyanis legfőképp, melynek (és a munkarendezésnek) kellő kifejtése képezi társalmi javulásunk gyökeres feltételét; míg ellenben, minden egyéb intézmény, a mit ismerünk, merő palliatív, foltozó és gyógyító rendszer; mely csak a beállt s mulasztólag bevárt romlást czeleozza türethetőbbé tenni; sőt maga a felsőbb nevelés is (melynek a tanítás csak része) alapfokának mellőzése esetén, mi egyéb, mint gyomláló és irtó eljárás; irtása a testi, értelmi és erkölcsi dudvának, melynek elmélyedt gyökei nem ritkán az irtással is daczolnak és a nemes magnak helyet nem engednek.

3. Születéskor az ember, az ő különböző mérvű erőivel és egyéb tulajdonságaival hasonló a nyers földhez, melyet alkrészeinek különféle vegyülete, fekvése stb. szerint különféle módon és mértékben ugyan, de minden-esetre művelni kell, hahogy kellő hasznát venni akarjuk; különben kiüríthatlan szerbtövist teremhet, mely még a tiszta földeket is ellepéssel fenyegeti.

4. Valamint tehát a józan nemzetgazdasági elveknél fogva egy talpalattnyi földnek sem szabad műveletlenül, úgy a társalom egyetlen tagjának sem szabad elburjánosodást előző alapnevelés nélkül hagyatnia; nehogy a jóknak személy és vagyonbiztonsági fenyegetőjévé vagy megmételtyezőjévé és általában terhévé váljék s mint ilyennek — a különben szükségesnek — fékezésére vagy kiirtására többet kelljen költeni, mint a mennyibe nevelése került volna. Következésképp nem az így nevezett „szegény szülők és gyermekeik“ iránti különös kegyességből s jóságos cselekedetképen kell a közalapnevelést elintézni, hanem a társalomnak saját igaz érdekéből.

5. Ezen következtetés észszerűségéhez járul azon körülmény, mely az embert a csodákat tevő erőivel és egyéb tulajdonságaival együtt hozza a világra, s hogy ezeknek célját és rendeltetését a teremő kijelette és a köz- és magánjólét alkalmas eszközeiül rendelte; világos tehát, miszerint a társalom minden tagjának jól felfogott érdeke kívánja meg, hogy ezen eszközök kellőleg felhasználtassanak, ezt előzőleg pedig használható karba tétessenek; ezért is azoknak számbavételéhez és az elfajulástól s veszélytől megóvásához a születéskor azonnal hozzá kell fogni, kifejlődésének jó irányban való előmozdítását azonnal kezdeni kell és a célszerű szoktatásoknak tüstént alávetni szükséges, nehogy velők ellenkező történjék.

6. És ime — nincs ugyan tudomásunkra, de valószínű, hogy — ily gondolatoknak kellett Pestalozzit foglalkodtatniok, mielőtt alapelvül állítá fel, miszerint „a nevelést a születésnél kell kezdeni“; melyben nagy kortársa Hufeland is megegyezett, ki a testi jólét alapját is a születéssel kezdődő jó nevelés által hitte megvethetni; ezt igazolják mind a kettőnek tanítványai, igaznak találja minden józanul gondolkodó, mert az élet maga ezt bizonyítja. Principiis obsta, sero medicina paratur.

7. Midőn gr. Brunsvik Teréz 1808-ban, a magyar honleányok disze, 6 hétig Pestalozzi ajkairól lesván le az emberiség regenerációjának a most idézett alapelvre épített magas eszméjét, módjának és rendjének fővonalait, azonnal a Hollandban és Olaszthonban itt-ott már létezett és Detmoldban kevéssel előbb keletkezett oly intézetekre gondolt, melyekben a munkás anyák gyermekei csupa játékkal töltötték idejüket, mely időtől-

tésnek azonban magasabb célja még nem volt; ilyeket óhajtott ő hazánknak egyedül azért, hogy bennök a hallottak után alakított köznevelésbeli eszményképét valósíthassa.

8. Ő tehát határozottan nevelést, még pedig hihetőleg köz-alapnevelési minőségben, tartott szemei előtt már akkor, midőn fáradozásával még csak félsikert arathatott; az eszme tisztatlansága, innen a közönség félre értése és képzett egyének hiánya (mint fejletlen állapotában mindennel történik) itthon nem kedvezett annak; míg ellenben a külföldi gyárosok anyagi érdekei hasznos szolgálatra találtak oly intézetekben, melyeket ő voltaképen azért ajánlott nekik nyereséges vállalként, hogy míg azok imigy az anyák kezeit csekélyebb napi díjért a munkához megnyerik, addig ő a tulajdonképi nevelést szép módjával bevezethesse; a mi, noha sokkal később, sikerült is — kiválólal nálunk.

9. Nálunk sikerült kiválólal; mert a „kisdedovó intézeteket Magyarországon terjesztő egyesület“ teljesen felfogta a magas gondolkozású hölgy nagy eszméjét s azért oly intézetek terjesztésére vállalkozott már, melyeket nem annyira a kegyesség, mint inkább a köz-alapnevelésnek minden emberre kiterjedő szükségességétől áthatott értelmiség magasabb nézete idéz elő; ezért állított képezdét is, melyben már nemcsak a megóvás, melytől az ovoda vette nevét és a mely kezdetben egyedül gyakoroltatott, hanem a fejlesztés és szoktatás is, tehát az egész alapnevelésnek tüzetes elmélete és gyakorlata taníttatik, még pedig oly módon, hogy a házi nevelésnek is jobb irányt adjon.

10. 1828-ik év óta, midőn t. i. Brunsvik Teréz Magyarország első ovodáját Budán — s 1836 óta, midőn terjesztő egyesületünk az ő (1843-ban Pestre áttett) képezdáját Tolnán megnyitotta, főleg pedig újabb időben külföldön szembetűnőleg előhaladt az alapnevelés ügye, de nem annyira önmagából fejlődés, mint inkább átfajulás és kiegészülés útján. Készséggel ismerjük meg t. i. az alapnevelészet irodalmának terjedtségéből háromlott gyakorlati hasznót; de annál helytelenebbnek találjuk Fröbel Frigyes elméletének túlhajtását, mely feltűnő zsebérdektől ösztönzött némi nyegleséggel társulva, a „Kindergärtneri“ regényes név alatt adott életet oly intézetnek, melyből a szegénység gyermekei a magas díj miatt kirekesztvők, noha egyébként sem való nekik az, a kevés órára szorított és hetenkinti szünidőkkel igen megszagottatott nevelési eljárás miatt. Ezt nevezhetjük átfajulásnak, mely megismeri ugyan Curtmann ezen állításának helyességét: „A tehetős szülők-nél szokásos nevelés oly rossz, hogy az ovodák azok gyermekeire nézve is igen szükségesek (Diesterweg)“; — de ezt nem helyesen alkalmazza, midőn a vagyonosok gyermekeinek számára oly intézetet állít, mely költségesége és rendszere által a néposztályok között fenálló falat még állandóbbá teszi.

11. Sokkal nagyobb méltánálással fogadjuk az alapnevelésnek azon kiegészítő részét, melybe már a kéthetes csecsemők is felvétetnek s nálunk bölcsődének kezdték nevezni, holott abban bölcső nélkül dajkáltatnak a gyermekek. Méltányoljuk ezt, mert a „születéssel kezdődni kellő nevelés“ alapelvéhez már közelebb hozza a valósulást; noha még eddig ez is csak kegyes intézet képében lépett fel, tehát csak a vagyontalanok (törvényes!) gyermekeire szorítkozik s noha a tulajdonképi nevelés tekintetében, mint kezdemény áll csak előttünk, noha végül a születésnél elanyáttalanult vagy hasonlóan tekinthető gyermekek még nem tárgyai.

12. Ezen idő folytán, megakasztva bár a kedvezőtlen, de újra megindulva a kedvezőbb hazai viszonyok hatalma alatt, mi is előre haladtunk; még pedig egyrészt a külföldi elmélet reánk alkalmazhatóságának figyelembe vételével, másrészt eredeti elvünkhez ragaszkodó hűséggel, miszerint valamint a politikai jogokban, úgy az alapnevelés áldásaiban is minden embert egyenlően kell részesíteni; a minthogy ez elvet intézeink valóban is mindinkább visszatükrözik, együtt levén bennök a szegény ember gyermeke ingyen a fizető vagyonosával minden különbség nélkül a legszebb eredményt.

13. Előrehaladtunk, mert nevelési mód- és rendszerünket annyira kifejtetünk sikerült, hogy az eddig ismeretes neveléstani elvek nagyobb részének már, a mennyire erőnk terjed, gyakorlatilag is elégtételt. A teljes köz-alapnevelésnek kiegészítése sem törekvésünkön múlik, sőt csak erő és idő kérdése már — minden esetre tökélyesebb alakban, mint a hogyan Drezdában, Bécsben, Hainburgban, Pesten és Nagyváradon a bölcsődét az ovodának elébe és melléje téve látjuk.

14. És megértük azon párizsi nyilatkozatot, melyként a franciaországi nagy számu hasonló intézetek egyetlen s csak 5 hónapi tanfolyamu képezdájától, (mely csak 15 év óta létezik Párizsban) „a mienknek (mely 30 év óta 12 hónapi tanfolyammal áll fen) nincs mit tanulnia“ — Irányi Dániel levele Párizsból 1865-iki márczius 8-án.

15. Hogy a képzett nevelők által vezetett intézetek jobbak legyenek a nem képzettek vezetése alatt levők-nél, ez kétséget nem szenved; miután a képezde feladata a tökély eszközeit megszerezni s annak elméletét és gyakorlatát előbbre vinni.

16. De ha a képezde sem mindenkor szerencsés elérni célját az általa képzett egyénekben, miként mihessen elő a javulásban oly intézet, melynek vezetője nem képezetett? bizony csak kivételesen, ekkor is eltérőleg, s épen nem szakilag megvitatott s megállapított elvek, hanem sajátos hajlam és ritka ügyesség szerint, melynek helytelen alkalmazása még hátrányos is lehet.



## II. Észleletek.

Előre bocsátám ezeket, hogy a pozsonyi ovodákról következő észleleteim ennyivel világosabbak legyenek.

17. A pozsonyi nőegylet kisvödricz-utcai intézete kár, hogy emeleten van; mivel ez nem célszerű; mert a) a lépcsőzet magában is veszélyes a gyermek sokaságnál, mert b) e lépcsőzeten, mivel csigaszerű, a le- és felvonuló kisdedeket egészen átlátni, segíyezni és fegyelmezni nem lehet; — csak is az enyhíti ezen bajt, hogy a lépcsőzet fából van.

18. A nőegylet ovodáiban csak egyegy terem van, holott legalább kettőnek kell lenni, hogy a kisdedeknek naponkint s a nap nagyobb részében ott tartózkodása által szükségesebbé vált szellőztetést, súrolást és egyéb tisztogatást gyakran eszközölni lehessen. A Todeskofélének két elég nagy terme van. — Az ürüldé egyik helyen sem egészen célszerű.

19. A nőegylet ovodáinak udvarkertjei kissé szűkek a szabad mozgáshoz, testgyakorlati készülékekkel ellátva nincsenek, homok hiányzik bennök, hasznos növények példányai szinte hiányzanak, de diszvirágok sincsenek ismertetési s szépérzelem-fejlesztési célból rendezve, valamint kis kerti eszközök (ásó, kapa, gereblye, lapát, kosár, talicska) is kívántatnának. — A Todeskofélének pedig semmi udvara nincs.

20. A nőegylet ovodáinak belhelyiségeiben épületfácskák és egyéb erőfejtő, kedélyképző játékszerek, betűtartályok, gépek, lapiczkás betűk, Calve-képek, iparhulladékok, terménygyűjtemények, fiókos fogasok, alkalmas jelkép, kellő magasságú, önfelhasználásra alkalmas székek hiányzanak; a létező kopott képek és falitáblák pedig nem célszerűek. — A Todeskofélének szerelvénye teljesebb, célszerűbb és jobb karban van; székek helyett itt is padok vannak feltámasztható padi asztalokkal; innen is hiányzik a betűkészülék s a gyermekélet-hez közelebb álló tárgyakat élénk színben feltűntető Calve-képek itt is jobb szolgálatot tennének a meglevőknél.

21. A nőegylet ovodáinak vezetői nemcsak nem képzett nevelők, hanem a kisvödriczi magyarul is hibásan beszél, a virágvolgyi pedig semmit sem; ez fértelen, amaz nőtelen, jól fizetve egyik sincs, de ily állapotban tűrhető a 30 ft. havonként. A Todeskofélének vezetője szinte nem képzett nevelő ugyan sem magyarul nem tud, de tudományosan művelt s az általános neveléstanban jártas egyén, családós, elég segéddel és fizetéssel (500 ft., nevére 220 ft., szabad lakással és 1 öl fával) ellátva.

22. Ennyi szellemi és anyagi eszköz hiányában jó közalapnevelést várni a nőegyleti ovodákban épen nem lehet, de a Todeskofélében sem az óhajtott mérvben; noha az ovoda-vezetők jóakarátában nemcsak nem kételkedem, de sőt ezen oldalról még őket kiemelni is ösztönözöttem érzem magamat.

23. Ehez képest három vagy csak két korosztályról is, a megovandó testi lelki erők és jó tulajdonságok kémleletéről, a reájok különösen alkalmazni kellő bánásmód meghatározásáról, a testi és lelki öntudatos fejlesztés mód- és rendszeréről, a magyar nyelvnek a német mellett használatba hozásáról stb. még csak szó sem lehet.

24. Ellenben igen szép az, hogy a kisdedek nagyobb része csak 10 kr. havidíjt fizet, az egészen szegények pedig semmit se, sőt kedvezést kapnak a karácsoni ruhaajándékokban. Csak az kár, hogy megfelelőbb nevelési alkalmazkodás által be nem vonhatók a vagyonszbak gyermekei, kik jó nevelési eredményért az intézet költségeit fedezni is segítenék.

25. Ebből kitetszik, hogy a pozsonyi ovodák kegyes intézetek természetével bírnak s mint ilyenek is igen primitív állapotban vannak; kivéven a Todeskofélét, melyben a kívánni valóktól eltekintve, elvies, tapintatos és ügyes gyakorlatokat észleltem.

26. A nőegylet a maga ovodáit 1830-ban, tehát a képző intézet létrejövételét 6 évvel megelőzve nyitotta, és ez egyidejűleg történt az elsőnek megnyitásával Bécsben, melyet Magyarországon 6 előzött meg, t. i. 5 Budapesten és 1 Besztercebányán. Azok közé tartoznak tehát a nőegyleti ovodák, melyek nem a terjesztő egyület képezdájében tisztázott és tanított mód- és rendszerek szerint kezdettek meg vagy fejtettek külebb s e korig terjeszdénkkel és képezdénkkel semmi viszonyban sem álltak; így nem csoda, ha még a személy változással sem léphetett be tökélyesbülésök. A Todeskoféle ovoda 1842-ben nyitott meg; ez szintén nem volt összefüggésben velünk ez ideig, innen van, hogy a benne észrevehető helyes gyakorlatok sem voltak eddig az egyöntetű köz-előhaladásnak adalékaiul felhasználhatók.

## III.

### Vélemény.

Ezek után a nőegyleti ovodák nagylelkű pártfogója és maga a lelkes nőegylet tagjainak előtttem nyilvánított leghőbb ohájának eleget teendő, ovodáinak a tökély fokain előbbre vitele és többnek létrehozatala iránt tisztelettel előterjesztendő szerény véleményem a következőkben összponstosul:

28. Az észleletben hiányzókul érintett épületszerek, udvarkertek, erőfejtő szerek és állapotok létesítése végett a mostani ovoda-vezetők mindegyikét legalább egy hónapra a képezdében küldendőknél vélem, hogy a létesíteni valók célját belássák, alkalmazását megtanulják és otthon berendezni segíthessék.

29. Minthogy a kisdedek száma a befizetés csekélyisége, s az ajándékuha meg a kegytáp mellett nagyra nőtt, s már ennél fogva jobb nevelés végett egy egy segéd beállítása kívánatos: ezek felvételénél a magyar nyelv teljes használatát feltételül kitűzendőnek véleményezem.

30. Ezen közben új intézetek nyitását kellene megindítani oly szellemben, mely a fönidézett alapelvre építtetik, s melyet jól képzett alapnevelők szolgáltatása mellett a képezde szívesen eszközöl; ezen képzett egyének a korábbi intézetek javulására is kedvezőleg hatnának.

31. Ha feltehető, hogy a jó köz-alapnevelés a tanügynek jó szolgálatot tesz, a minthogy erre is csakugyan vállalkozik, úgy szükséges leszen minden elemi tanoda közelében egy ovodát állítani; amidőn azonban az elemi tanodának legalább is első osztálya fölöslegessé válik.

32. A hol tehát felsőbb taneredmény végett az elemi tanodák osztályainak szaporítása céloztatnék, tulajdonképp csak tanfokozati változásra van szükség s ekkor a felállítatni szándékolt új tanosztály költségén csekély hozzáadással az ovoda felállítható, oly épületben, mely udvarkerttel, legalább két teremmel együtt a nevelőszemélyzet lakását is magában foglalja s melyben idegenek nem laknak, ellenben teljes alapnevelődé leendő kiegészítésének esetén belhelyiségei bővíthetők.

33. Ezen kiegészítést jó leszen már eleve szemelőtt tartani, hogy aztán a) a gyermekek romlatlanabb állapotban juthassanak nevelői eljárás alá, hogy b) ne menthesse a szülő az ő gyermekének eltartóztatását azzal, hogy ennek a kisebbek őrizetére kelle honmaradnia, és hogy c) a rendszeres nevelést a születésnél kezdő alapelv teljes érvényesítése minél inkább megközelíttessék.

34. Emez intézetek létesítése mindenek előtt népszerűvé tételüket igényli, ez viszont hasznuknak kézzel foghatóvá tétele által eszközölhető. Minél szélesebb körben kell hát felvilágosítani a közönséget arról, miszerint

a) a kisdedek a napnak legnagyobb és épen azon részét töltik az ovodában, midőn erőjeik a nyugvás és evés után legnagyobb munkásságban levén, ez által a veszélyek ezereinek kitéve volnának, itt azonban ezektől távol tartatnak, sőt az őket környező tárgyak tüzetes megismertetése által még önmegóvásukra is képesíttetnek;

b) ily módon a gyermekek kevesebbet esznek, de jobb ízűen, gyomruk kevésbé terhelve s nem oly könnyen lesznek kitéve a nyavalyának;

c) az ovodában fejlődő gyermekek a tanodai tanulmányokat könnyebben fogják fel és sajátítják el, következőleg sokkal gyorsabban mennek majd elő, mintha ovodában részt nem vennének;

d) ovodában töltött idejük alatt otthon levő kisebb testvéreiket tenyészetökre szükséges nyugalomban, játékokban nem háborgatják; de

e) nagyobb testvéreiknek sem alkalmatlankodnak feladványaik megtanulásában vagy szüleik körüli segédkezésökben; ellenben az ovodában felvett helyes szokásokat környezőik megkedvelik és elsökök;

f) ugyanezen okból ők szülőiknek sem akadékozkoznak kenyérkeresetökből; miszerint ezek legalább tiszszerte annyit kereshetnek, mennyit gyermekeikért befizetnek;

g) észrevehetőbb leszen a kereset a különben sok csecsebecsére, nyalánságra s oktalan játékszerekre kiadni szokott pénz megtakarításával: végre

h) a társalom is javulásnak indul az által, ha az e) pont szerint az ovodában megszoktatott jó tulajdonságokat a családok körébe átviszik a kisdedek s az okszerűen természetes nevelésmód terjedésére alkalmul szolgálnak; bizonyos végül, hogy

i) a kisdedek annyival kedvesebb tárgyai lesznek a szülői szeretetnek, a mennyivel ritkábban látják őket a szülők s ezeket kártevással nem bosszintják.

35. Ezen és egyéb hasznok kimutatásából önkint következő, hogy az ovodát minden szüle örömet költséggelendi — legigazságosban birtok aránylag, ha meghatározatatik például, hogy beiratáskor mindenik köteles adókönyvét bemutatni és

100 ft. adó után	1 hónapra	1 gyermektől	500 krt
50 "	"	"	250 "
25 "	"	"	125 "
20 "	"	"	100 "
10 "	"	"	50 "
5 "	"	"	25 "
1 "	"	"	5 "
— 50 kr.	"	"	semmit,

a kevesebb adót fizetők gyermekei ruháztatnak,  
a semmit sem " " ezen fölül élelmeztetnek is.

Tettleg ezen elv szerint díjaztatik többi közt a miskolci ovoda.



36. A létező és létesítendő ovodáknak érdekében áll, hogy a terjesztő és képző intézetet fentartó egyesületnél különkülön alapítandó 105 ft. kötelezésével képviselve s így a terjesztés, képzés és javulás körül — az egész magyar királyság területén — tenni szokott ingyenszolgálatnak részesei legyenek, miként a többi intézetek, melyeknek az összefüggés hasznukra van, s e haszon a csatlakozások szaporodásával mindinkább érezhető leszen, azon csekély, csak 6 ft. 30 kr. évenkénti kamatozás fejében, mely a kötelezett alapítványtól minden ovoda részéről befizetendő. Legértékesebb gyümölcse mindenesetre az egyöntetű előhaladás.

Rapos József,  
szakosztályi jegyző.

## II.

## SZAKÉRTÉKEZÉSEK.

## A.

## ORVOSTANI ÉRTEKEZÉSEK.

**Tapasztalatok roncsoló torok-gégelob — diphtheria — körül. Két gégemetszés.**

Singer Mátyás tr., mütő, közkórházi igazgató főorvostól Szegeden.

Diphtheria név alatt ismert betegség, mint tudva van, csak újabb időben bővebb kutatás tárgya lett. Kórtani minősége és kezelési módja felett a legilletékesebb buvárok nézetei még folyvást egymástól igen eltérők. Az utóbbi körülmény, úgy hiszem, kötelességévé teszi mindenkinek az ide vonatkozó észleléseit nyilvánítani, különösen, ha a megfigyelés aránylag nagyobb számú esetknél történt. Szegeden a diphtheritis 1864-ki októbertől 1865-ki márcziusig járványosan el volt terjedve, és azon tanulságot, melyet saját gyakorlatomból, valamint néhány ügyfelem szivessége által ezek betegjeinél szereztem, részben ezennel közölni bátorkodom. Szemügybe kiválólag a jelenleg még vita alatt lévő pontokat vevém, és ebbeli tapasztalatomat annál rövidebben foglalhatom össze, mint-hogy a diphtheria az utolsó években több oldalról terjedelmes és jeles értekezésekben taglaltatott. Erre nézve első helyen említendőnek vélem Förster<sup>1)</sup> kitünő munkáját; továbbá Steiner<sup>2)</sup> felette érdekes közleményeit<sup>2)</sup>; Pagenstecher<sup>3)</sup>, Pauli<sup>4)</sup> és Barbosa<sup>5)</sup> iratait; Oppolzer<sup>6)</sup> előadásait; Niemeyer<sup>7)</sup> kézikönyvét; Lewin, Ebert, Greenhow, Hillier, Bricheateau és másoknak a különbözőféle folyóiratokban közzétett cikkeiket.

Előre bocsájtom, hogy első, önszenvi diphtheriáról szólni fogok, és ezt azért kell kijelennem, mivel a fenn nevezett hónapok alatt városunk a haza több tájékain mutatkozott hagymáz-jár-

<sup>1)</sup> Die Diphtherie. Eine Abhandlung, gestützt auf gemachte Beobachtungen zu Dresden, während der Jahre 1862 bis Anfang 1864. Prager Vierteljahrschrift 83. és 84. kötet.

<sup>2)</sup> Paediatriche Mittheilungen aus dem Franz-Josef-Kinderspitale zu Prag. Prager Vierteljahrschrift 81. kötet — és Reisebericht, Studien über Diphtheritis und Croup, — Prager Vierteljahrschrift 85. kötet.

<sup>3)</sup> Jahresbericht der Kranken-Anstalten zu Elberfeld. Jahrgang 1864. — továbbá: Über diphtheritische Lähmungen, die in einer seit fast zwei Jahren im Wupperthale herrschenden Epidemie beobachtet wurden. Olvasható Zehender klinische Monatsblätter für Augenheilkunde folyóiratnak 1864-ki september-decemberi füzetében.

<sup>4)</sup> Der Croup. Würzburg 1865.

<sup>5)</sup> Etude sur le croup. Lisbonne 1861.

<sup>6)</sup> Wiener medicinische Presse. 1865. 13—25. szám.

<sup>7)</sup> A magyar orvosi könyvkiadó társulat megbízásából fordította Lendvay tr.



ványtól is látogatva lőn. E két járványnak egymásmelletti uralkodása előttem különös érdekléssel birt, és mivel a hagymáz-járvány jellegzésére néhány bonczani adatokkal szolgálhatok, ezeket e közlés folyamában kivonatban előterjeszteni annál inkább indítatva érzem magamat, minthogy köztudomás szerint másutt is a diphtheria járványos fellépése oly kórmentői viszonyok közt történt, melyek egyszersmind bizonyos heveny vérsenyvek, nevezetesen vörheny, orbánczfélé lobok stb. egyidejű keletkezésére adtak alkalmat.

A diphtheria kórismjének megállapítására nézve a következő észrevételeket szükségeseknek tartom.

Kórodai tanéveimben azon oktatást nyertem, hogy a croup — hártás gégelob — angina membranacea —, és a diphtheritis — roncsoló toroklob —, két, egymástól egészen különböző betegségeket képviselnek, minthogy az elsőnél a rostanygazdag, sebesen megalvó izzadmány a takhártya felszínére lerakatik, és onnét álhártyaként eltávolítható a nélkül, hogy a takhártyának szövete bántalmazva találtatnék; a diphtheritisnél pedig az izzadmány magában a takhártya szövetében fészkel és további szétesése által a takhártyában anyagvesztést, fekélyeket okoz. A croup mint helybeli, a diphtheritis mint alkati betegség ismertetett. Amannak rendes székhelye a gége lenne, emez közönségesen a torokban kezdődne és innét minden irányban tovább terjedne stb.

Egyes kórházi és magán gyakorlatomban előfordult esetek ezen oktatást igazolni látszottak, legalább kételyeket bennem nem gerjesztettek.

De a fennemlített járvány alatt tett észlelések hitemet tetemesen megingatták. A két első eset egy részt a croup, más részt a diphtheria tiszta példányait nyújtotta. Az elsőnél: fehérszürke hártás köpetek és a bonczolásnál leváló hártás izzadmányok, melyek a gégtől lefelé a hörgőkig értek; a takhártya szövete sehol sem bántalmazva; a torok és garat képletei minden lobtermény nélkül. A másodiknál: szennyesárga, söt barnás izzadmányok a torok és lágy szájpad takhártyai szövetében, továbbá az orr és fül nyílásainál; ezenkívül evféle folyékony köpetek. — Ilyen és ezekhez hasonló esetek mellett mások és olyanok jöttek elő, melyeknél bonczani tekintetből kétes lőn az elhatározás arra nézve, vajon a croup vagy a diphtheritis czége alá soroztassanak, nevezetesen:

esetek, hol ugyanazon egyén torokképletein, jelesen a mondolákon létező izzadmányok részint mint levonható hárták, a takhártya látszólagos épsége mellett, részint mint a takhártya mély beszűrődései jelentkeztek;

esetek, hol a mondolákon álhártyák, az ezeket környező légyszájpad ivein és a nyelcsapon beszűrődés észleltetett;

esetek, hol a torok és a vele határos takhártya tiszta diphtheriticus állapota mellett, croupféle álhártya-czafatok a gégeből köhögés által vettettek ki;

esetek, hol a gége tiszta crouposus bántalmánál a garat vagy semminemű, vagy pedig terjedelmes és tiszta crouposus izzadmánnyal volt bevonva;

esetek, hol a torok-takhártya roncsoló lobja mellett az ajkakon és külbőrön crouposus, azaz eltávolítható izzadmányok léteztek;

végére, mély benyomást gyakorlott reám azon két ízben tapasztalt körülmény, hogy ugyanazon egy család több tagjainak megbetegedése alkalmával, az egyik gyermeknél a tiszta crouposus, a többieknél a tiszta diphtheriticus alak jött létre.

Midőn továbbá kórodai szempontból az általános tünetekre, a betegség egész lefolyására nézve nevezett két kóralak közt lényeges és állandó különbséget fel nem lelhettem; mindinkább azon nézet felé hajlanom kellett, hogy croup és diphtheritis nem mint kétféle, mereven egymástól különített betegség, hanem mint ugyanazon kóranyag változó külölése, fokozata tekintendő. És ebbeli nézetem megszilárdult azon ismeretek által, melyeket az irodalomból a legjelesebb boncznokok, gyermekgyógyászok és kórodászok nyilvánításaiból merítettem. Rövidség végett csak a legfőbb pontokat ki fogom emelni.

Rokitansky<sup>8)</sup> a torok és légutak crouposus izzadmányairól mondja, hogy ezek „vagy csupán a takhártyához ragadó alvadékokat képeznek, melyek levállanak és darabonként kivettetnek; vagy pedig, hogy genyféle, némelykor szembetünőleg edző folyadékként szétolvadnak; vagy végére, hogy néha szennyeszínű, büzös, szétmálló anyaggá átváltoznak, azaz üszkösödnek.“ Következik ebből, hogy Rokitansky szerint a crouposus izzadmányok a legkülömbözőbb változásoknak és nevezetesen azoknak is alá vannak vetve, melyek közönségesen csak a diphtheriticus izzadmányoknak tulajdonítani szoktak. Hogy Rokitansky az úgynevezett crouposus és diphtheriticus izzadmányt szorosan nem különíti el egymástól, még jobban kitűnik azon szavakból, melyekkel az utóbbinak elemzését kezdi, kijelentvén, hogy „a takhártyának diphtheriticus bántalmazása a crouposus izzadmány mellett és ennek folyamában fordul elő.“

Förster, Steiner — illetőleg Löschner — és számos más gyermekgyógyász által közzétett bonczleletekből eléggé világos, hogy sokszor nem csak ugyan azon egyénben, hanem egyes egyén bizonyos szervében az izzadmány mindkét, t. i. crouposus és diphtheriticus alakja találtatik. Ugy p. o. a toroktakhártyának beszűrődése mellett a gégeben és légcsőben leváló hárták; vagy pedig magában a gégeben helyenként leváló álhártyák, helyenként beszűrődés és fekélyesedés stb.

A belgyógyászok sorából elegendőnek tartom Oppolzer és Niemeyer említését. Az előbbi előadja<sup>9)</sup>, hogy a croup és a diphtheritis közt bonczani nézpontról lényeges különbség nem található, és többek közt kiemeli, hogy „az úgynevezett diphtheritisnek elegendő számú esete ismertetnek, melyeknél az izzadmány csak lazán a takhártyán fekszik és ekkor természetesen diphtheritis fekélyesedés nélkül foly le.“ Niemeyer<sup>10)</sup> megjegyzi, hogy „sok oly esetben, melyeknek kétségkívül a diphtheritishez kell számíthatniok, az izzadmány csak a takhártya felszínén létezik és egyidejűleg annak szövetébe be nem szűrődik.“

Pagenstecher<sup>11)</sup>, kinél a diphtheria kórismjének helyességéről kételkedni azért nem lehet, mivel számos és igen érdekes, a bántalom után bekövetkezett és ezt kitünőleg jellegző hűdési eseteket észlelt, közli, hogy betegjeinek nagyobb része, körülbelül 70 százaléka, nem egyebet, mint a mondolák tüszőin croup-féle lerakodmányt mutatott, melyet „könnyen el lehetett távolítani és mely alatt a takhártya szövete bántalmazva nem találtatott. Nem tagadom, mond Pagenstecher továbbá, hogy e mellett a diphtheritis súlyos alakjai, a takhártya szövetének mély beszűrődésével és az izzadmány genyes vagy üszkös szétbomlásával is fordultak elő. De a többségnél a fennemlített lelet jelentkezett.“

Bonczani nézpontról még felette fontosnak tartom a szemészeknek a köthártya diphtheriticus bántalmára vonatkozó közleményeit. Mert ha van takhártya, melyen a crouposus, illetőleg diphtheriticus izzadmányok minősége még az egyén élete alatt tüzetesen tanulmányoztathatik, akkor ez bizonyosan a szem köthártyájáról áll, mert ehhez vizsgálati szereink minden tekintetben igen könnyen férnek.

Stellwag<sup>12)</sup> syndesmitis membranosa név alatt a köthártya azon bántalmazását jelzi, mely a croupal egészen ugyanazonos: rostanygazdag, hártá-féle alvadék a köthártya felszínén, mely rendszeren czafatokban leválik. „Ha, úgy mond Stellwag, e féle izzadmány gennyé válik, akkor nem annyira syndesmitis membranosa-, mint syndesmitis diphtheriticával van dolgunk.“ Az utóbbi bajnál a köthártya szövetének beszűrődése mint fő jelleg adatik elő. — Midőn Stellwag állítja, hogy a syndesmitis membranosa „általában ritkán tiszta minőségben, hanem gyakorta mint a syndesmitis diphtheritichoz átmenetet képező alak jelenkezik“ — ez által a köthártya crouposus és diphtheriticus

<sup>8)</sup> Lehrbuch der pathologischen Anatomie. II. kötet, 43. lap.

<sup>9)</sup> W. Mediz. Presse. 1865. 451. lapon.

<sup>10)</sup> Tankönyv. I. kötet. 452. lapon.

<sup>11)</sup> Zehender Monatsblätter 1864. 359. lapon.

<sup>12)</sup> Lehrbuch der prakt. Augenheilkunde. 2. Auflage, 334—347. lapon.



bántalmának egymástól szoros elnemkülöníthetőségét eléggé kifejezi, és ez még inkább tűnik ki, midőn a későbbi elemzésben különösen hangnyomatolja, hogy mind két alakból átmenetek a köthártya másnemű lobjai felé léteznek.

Stellwag eme tanai annál nagyobb hitelt érdemelnek, mivel teljes összhangzásban állanak Gräfe már sokkal előbb egy kimerítő értekezésben<sup>13)</sup> közlött nézeteivel, melyek számos, Berlinben uralkodott diphtheritis-járványok alkalmával tanulmányozott eseteken alapszanak. Gräfe betegjei közt többen, nem csak a szem, hanem más szervek, jelesen a torokképletek diphtheriticus bántalmában szenvedtek. — Gräfe a syndesmitis membranosa-t nem említi, hanem a syndesmitis diphtheriticát mint oly bántalmazást jelöli, melynél a rostanszerű izzadmány nem csak a köthártyába beszűrődik, hanem a köthártya felszínére álhártyák alakjában is lerakatik. Ezen a köthártya-diphtheritisnél előforduló álhártyák, Gräfe szerint, teljesen leválni, sőt többször is ismétlődni szoktak, és némelykor leválásuk által a köthártya egész területének hű lenyomatát képezik. Tehát ugyan azon izzadmány részint a takhárty felületén, részint ennek szövetében találhatik. Már ebből is következik, hogy a croup és a diphtheritis közt lényeges boncz-tani különbség nem állhat fenn. De e tekintetben minden kételynek szűnni kell, midőn Gräfe kijelenti, hogy a köthártya diphtheritisének esetei fordulnak elő, melyeknél az izzadmány a takhártya szövetében alig és majd csupán csak ennek felszínén létezik, és hogy a köthártya roncsoló lobjának ezen utóbbi alakja boncz-tanilag határos a köthártya-takár bizonyos nemével, nevezetesen az ujszülöttek szemtakarával — ophthalmoblenorrhoea neonatorum. — Végére Gräfe — 244. lapon — egyenesen oda nyilatkozik, hogy a köthártya takáros és diphtheriticus lobb-folyamai közt minden lehető átmeneti alakok — alle möglichen Übergangsformen — találhatnak.

Jacobson<sup>14)</sup>, ki a roncsoló köthártyalobot Königsbergben járványos terjedésben, valamint szórányosan is észlelte, Gräfevel egészen egyértelműleg fejti meg a tárgyat.

Midőn látjuk, hogy a szemészek a köthártya külömbféle lobb-folyamatait nem mint egymástól szorosan elszigetelt betegségeket tekintik, hanem ezek közt számos átmeneti alakokat elfogadnak, némi meglepéssel kell említenünk, hogy a belgyógyászok egy része a roncsoló toroklobra nézve is hasonló eredményhez jutott. Niemeyer habár tankönyvében a hártyás gégelobot a roncsoló toroklobtól egészen elkülönítve tárgyalja, mégis bevalja, hogy „Bambergernek igazat kell adni, miszerint a számtalan átmeneti alakoknál és közép fokozatoknál fogva lehetetlen a hártyás lobbak szigorú elkülönítése a roncsolótól.”<sup>15)</sup> — Eppen ily módon szól Pagenstecher, és megjegyzésre méltó, hogy Bretonneau már negyven év előtt szabatos buvárokódása és különösen boncz-leletei alapján hasonló eredményhez jutott.

Ha mindezeknél fogva a diphtheriára nézve az átmeneti alakokat elismernünk kell, akkor azt sem csodálhatjuk, hogy a szó szűkebb értelmében vett diphtheriticus izzadmánynál nem mindég a jellegzőnek mondott pörkképzés, a szövet üszkös szétesése, jó létre, hanem hogy igen sokszor csak genyszerű olvadást észlelünk, mit Steiner, Niemeyer, Gräfe stb. eléggé hangnyomatolnak, nevezetesen pedig Gräfe a köthártya diphtheritisénél a takárt, mint a kórfolyam rendes második stadiumát jelöli. — A diphtheriánál alkalmasint úgy, mint más lobterményeknél eddig nem ismert viszonyok alatt az izzadmány külömbféle és nevezetesen majd geny-, majd ev-, majd pedig üszök-féle átváltoztatást szenved. — Vannak végére jelentékeny buvárok, kik diphtheriánál a szövet üszkösödését csupán műtanilag azon nyomásból magyarázzák, mely az izzadmány nagy mennyisége által a szövet hajszáledényeire gyakoroltatik és mely által ezekben a vérkeringés megszűnik. — Minden esetre bizonyos, hogy a pörkképzés a diphtheriticus izzadmánynak állandó tulajdonaihoz nem tartozik.

Az eddig előhozottakból, úgy hiszem, tisztán kitűnik, hogy tekintve az izzadmány boncz-

<sup>13)</sup> Über die diphtheritische Conjunctivitis. Archiv für Ophthalmologie. I. kötet, 1854.

<sup>14)</sup> Archiv für Ophthalmologie. VI. Band, 1860.

<sup>15)</sup> Tankönyv. I., 452. lap.

tani minőségeit az ugynevezett croup és a diphtheritis közt lényeges és biztos külömbséget felállítani nem lehet.

Tekintve az általános tüneteket, vagyis a bántalom kórodai folyamát, ebben sem lelhetünk biztos külömböztető jeleket a croup és a diphtheritis közt. A buvárok azon része, kik előtt a croup és a diphtheritis mint mereven elkülönített kóralakok jelennek meg, kiválólag hivatkozik arra, hogy a croup csupán helybeli, a diphtheritis pedig az alkati betegség tulajdonaival bír, mely állítás mellett a következő érvek használatnak fel:

1. A croup láz nélkül foly le, a diphtheritis pedig a heveny fertőző betegségek módjára rendesen rázó hideggel kezdődik. De ki e tárgy körül csak némi tapasztalást szerzett, vagy az illető szakirodalmat ismeri, tudni fogja, hogy croupnál gyakorta nagy foku láz észlelhető. Elegendő lesz erre nézve Skoda előadásaira<sup>16)</sup>, Friedreich<sup>17)</sup> és Rühle<sup>18)</sup> külön munkálataira, valamint fennemlített Niemeyer tankönyvére, Förster és Steiner értekezéseire utalni. Nem csak hogy a buvárok nagy többsége a croupot, mint oly betegséget tünteti elő, melynél a láz igen ritkán szokott hibázni, hanem némelyektől éppen ellenkezőképp a diphtheritis az úgynevezett asthenicus betegségek közé számíttatik. Többek közt Niemeyer — e. h. 454. lapon — mondja, hogy „a diphtheritis csak kivételesen kezdődik egyszerű rázó hideggel”. Förster, ki diphtheriánál a lázra nézve szabatos kutatásokat tőn, bevalja, hogy az ebbeli viszonyok eléggé felderítve nincsenek — és ő részéről csak annyit állíthat, hogy a Dresdai járvány alatt a betegség rendesen rázó hideg nélkül kezdődött. — Magam is a diphtheriának három tisztán kifejtett esetét kezeltem, melyeknél alig volt némi láz észrevehető, — a betegek csak estve némi bágyadságról panaszkodtak. — Különben az üszkösödő diphtheritisnél mutatkozó adynamicus láz nem annyira a betegség lényegéhez, mint inkább az evféle váladék felszívása következtében létrejött septicaemiához tartozni látszik.

2. A diphtheria alkati jelentősége mellett felhozatik különösen, hogy e betegség folyamában fehérsye-vizelés — albuminuria — és későbbi időszakaiban hüdések — pareses — mutatkoznak. — Mi az elsőt illeti, ismert tény, hogy az úgynevezett croup tiszta példányainál is fehérsye-vizelés nem ritkán előfordul, más részt a diphtheriának nem okvetlen kelléke, minthogy külömbféle diphtheria járványoknál fehérsye-vizelés részint gyakran, részint pedig éppen nem tapasztaltatott. De legnagyobb súlyt kell fektetnünk azon, az újabb kutatásokból bebizonyult körülményre, hogy fehérsye-vizelés általában mindazon betegségekben található, melyek jelentékeny légzési nehézségek által kitűnnek. — A hüdéseket illetőleg figyelmeztetni kell, hogy ezeknek a diphtheriával mikénti összefüggését, mivel majd mindég a helybeli bántalom eltűnése után, néhány héttel később, beállanak, felderíteni eddigelé nem sikerült. Bizonyos az, hogy számos és terjedelmes diphtheria-járványokról tudomásunk van, melyeknél a hüdés egy esete sem jött létre. Tehát a hüdés a diphtheriának nem állandó és azért nem is jellegző tüneteihez tartozik. De végére tiszta croup után is helybelileg, t. i. a bántalom székhelyén, hüdések tapasztaltattak és különösen hangnyomatolnunk kell azon eseteket, melyeknél a kórisme nevének meghatározása kétes, sőt melyeknél, mint fentebb Pagenstecher eseteiről említve volt, a betegséget, az izzadmány minőségénél fogva, croupnak nevezni kellene, és melyeknél mégis hüdések kiváló példányai fejlődtek ki.

3. A diphtheria alkati jelentősége mellett ragályossága és járványos fellépése említettnek, mely tulajdonok a croupra nézve tagadtatnak. — E tekintetben utalok Friedreich munkájára, melyben elismert buvárok egész sora olvasható, kik észleléseik nyomán a tiszta croup ragályosságáról meg vannak győződve. Skoda is állítja, hogy a croup ragályosságát kereken — abszolút — tagadni nem lehet. Ezenkívül számos közlemények alapján nem vonható kétségbe, hogy a croup is némelykor járványosan terjed. És habár megengedni akarom, hogy a ragályozás és járványos terje-

<sup>16)</sup> Vorträge über einige Krankheiten der Respirationsorgane. Allg. Wiener Med. Zeitung. 1862.

<sup>17)</sup> Virchow, Handbuch der speziellen Pathol. und Therapie. V. Band. 1. Abtheilung.

<sup>18)</sup> Die Kehlkopfkrankheiten klinisch bearbeitet. Berlin 1861.



dés a betegség tiszta diphtheriticus alakjában könnyebben bizonyítható: mindazonáltal ez nem lehet elegendő ok a két kóralak teljes elválasztására, mert ily módon a hagymázt, mely némelykor kitűnő ragályossággal és járványos terjedéssel bír, máskor pedig szórványosan és be nem bizonyítható ragályllyal jelenkezik, mint két egészen különböző betegségeket tárgyalni kellene, mi eddiglen nem történt.

4. Külömböztetésül a croup és a diphtheritis közt azt is felhozták, hogy a croup székhelye a gége, melyből a kór ugyan lefelé, a légcsőbe, de felfelé a torokba rendesen nem terjeszkedik; míg ellenkezőképp a diphtheritis a torokban kezdődik és innét minden irányban tovább haladhat. — Ezen állítások könnyen megczáfolhatók. Nem csak, hogy a legtekintélyesb kóródások — Niemeyer, Oppolzer, Skoda stb. — a croup-féle izzadmányoknak a torokban való megjelenését oly gyakran mondják, hogy erre a croup kórisméjének megállapításában legnagyobb súlyt fektetnek; hanem ezen kívül vannak buvárok, kik croupnál a torokbani izzadmányokat nem csak állandó, hanem a kórfolyamban első tünetnek tartják; szerintök a gégebeni izzadmányok közönségesen csak később erednek. Friedreich az irányadó német, francia és angol buvárok véleményeit összeszedvén, azon meggyőződést nyilvánítja, hogy croupnál a torokbani izzadmányok, ha nem is mindég, de kétségtől felette gyakran találhatók. Végtére a kórboncztan is — Rokitansky, III. köt., 18. lap — említi, hogy croupnál az izzadmány némelykor fölfelé a torok takhártyájára folytatódik.

5. Az áll-alatti mirigyek, valamint a nyaknyirkmirigyek duzzadását a diphtheritis kórisméjének és alkati minőségének jellegzésére felhasználták. De ilyféle leletnek fontosságot tulajdonítani nem lehet azért, mivel ez a torok képleteinek mindennemű lobos és fekélyes bántalmainál, a környi részek ingerlése következtében, előfordulhat.

Hogy a többi kisebb szerű érveket, melyek a croup és a diphtheritis megkülömböztetésére még felhozhatók, elhallgathassam, a vitakérdésnek részéről e helyeni befejezéseül Oppolzernek többször idézett és a legközelebbi időben megjelent előadásából azon végső nézetét említem, mely szerint a croup és a diphtheritis közt semminemű más különbség nem léteznék, mint, hogy az utóbbi a ragályos, az első pedig a nem ragályos kóralakok közé számítandó lenne. Mennyi fontossággal bírhat az eféle megkülömböztetés, már fentebb a 3-dik pont alatt érintve volt.

Visszatérek előadásom főtárgyához és a Szegezen uralkodott diphtheriajárvány alatt szerzett tapasztalataimból a következők rövid közlésére szorítkozom:

I. Életkorra nézve 32 diphtheriában megbetegedett egyén közt csak két megnőtt — egy 25 és egy 35 éves férfi létezett; — harmincz a gyermekkorban állott és ezek közt a legfiatalabb hét hónapos a legöregebb 13 éves volt. — A két megnőttnél a gége alig volt bántalmazva, a gyermekeknél általában a gégeszükület tünetényei mindég és csak háromnál csekély mérvben, a többiekén pedig hathatósan jelentkeztek.

II. Nevezett 32 egyén közt csak kilencz gyógyult fel. Az utóbbi számban a két megnőtt foglaltatik, és így 30 gyermek közt csak 7 maradt életben. Ezek közt ismét azon három fentebb említett gyermeket találjuk, kiknél a gégeszükület tünetényei nem magas fokig fejlődtek.

III. Hüdés — paresis diphtheritica — háromnál fordult elő és mindég néhány héttel a kór látszólagos lefolyta után. Egynél csupán a garat és torok izmai, kettőnél ezeken kívül még az alsó végtagok izmai, jelesen az alszár feszítője — extensor cruris quadriceps — bántalmazva voltak.

IV. Gyógykezelésre nézve: vérürítéseket soha rendeltem; hanytatókat gyakran igénybe vennem kellett. Külömben mint belső szert többnyire kali chloricumot adagoltam és pedig nem azért, mintha ettől a kóros vérvegyületekre különös befolyást vagy az álhártyák, illetőleg izzadmányok olvasztását vártam volna, hanem mint oly szert, mely, más ajánlottaknál kevésbé károsan a szervezetre hatván, legalább a nyelés alkalmával a száj és torok takhártyájával, ennek fekélyes felületével, érintkezésbe jöven, eme részekre némi rothadás elleni befolyást gyakorolhatna.

Mint közvetlen helybeli kezelést a szokásos pokolkövelő edzéseket megkísértettem. De ezeknek haszna előttem igen kétesnek látszott, és jelenleg a szemészek tanaihoz ragaszkodom, melyek szerint

az edzés a diphtheriának csak azon szakában javalható, midőn az izzadmány szétesése következtében takáros vagy fekélyes állapot létrejött; míg ellenkezőképp a kórfolyam kezdetében a beszűrődött vagy álhártyákkal fedett szövetekre alkalmazott edzés ingerként új izzadmányok keletkezésére és általában a bántalom súlyosabb kifejlődésére szolgálhat, mit csudálni nem lehet, ha megfontoljuk, hogy diphtheriticus betegekénél mindenféle, esetlegesen a bőr felületén eredő sebek gyakran a kóros vérvegyületet jellegző színt és minőséget nyernek. Még könnyebben történhetik ez a betegség eredeti székhelyén, ha erre, vagy környékére mülegesen vagy vegyszéleg behatolunk és ez által anyagvesztiséget előidézünk. — Mindenesetre pedig azon eljárás, mely szerint egy pálczikára rögzített és telített pokolköoldatba mártott szivacsdarab a gégeür bemenetére kinyomatik, előttem nemcsak czélszerűtlennek, de veszélyesnek is bizonyult, mert ily módon nemcsak a folyadék terjeszkedésének határai előttünk teljesen ismeretlenek, hanem egyszersmind súlyos fuldoklási rohamok beállanak. Én azért első betegjeimnél véghezvitt néhány kísérlet után nevezett eljárást elhagytam és tömör pokolkövel edzettem, és pedig csak ott, hol kezem, szemeim által vezéreltetve, biztosan eljárhatott.

Ismerve levén, hogy gyógyszereink igen gyakran nem képesek a baj haladásának és nevezetesen a légzési nehézségek folytonos növekedésének gátot vetni, és hogy az utóbbiból közvetlen az életet legfőbb veszély fenyegeti: végtére a gégemetszés mint oly parancsoló szükség áll elő, melytől alig lehet az orvosnak magát elvonni, ha a szánandó betegek nagy kinjait látja és szereink elégtelenségét tapasztalta. Nem lehet feladatam a gégemetszésnek a diphtheritisre nézve érvényes javalatait elemezni és csak annyit megjegyezni kívánok, hogy legbensőbb meggyőződésem szerint sokkal többször kellett volna a műtétet végbevenni, mintsem erre a szülők által engedély adatott.

Nekem a járvány folyamában csak kétszer nyílt alkalom a légesömetszés kivitelére.

Első eset. Egy tíz éves, igen gyenge alkotású figyermeknél, ki a szó szűkebb értelmében vett hártás gégelob — croup — tüneteit mutatta. Midőn a gégeszükület, illetőleg a fuldoklási rohamok felette magas fokot elértek, a műtét megengedett és minden kellemetlen esemény nélkül végeztetett. A légzés azonnal szabad lön, mire nyugalom, később étvágy és olyatén jólét állott be, hogy a körüllevők a beteget megmentettnek hitték. De a kórfolyam kezdetétől fogva észlelt nagymérvű láz, habár közvetlen a műtét után valamivel alább szállott, mégis huszonnégy óra letelte után ismét fokozódott és daczára annak, hogy a levegő a csapcsővecsen szabadon be- és kihatólhatott, újjolag légzési nehézségek mutatkoztak. A halál harminczhárom órával a műtét után bekövetkezett. A bonczolásból kitűnt, hogy a hártás és a takhártya felületéről levonható izzadmányok a gége hangrés-szálagaitól kezdve a légcsőbe és innen egészen a másod-, sőt helyenként a harmadrangu hörgőig terjeszkedtek. —

Második eset. Tizenhárom éves, rosziúl táplált leány, kinél a diphtheritis ugynevezett ronszó jellege minden tekintetben ki volt fejlődve. A beteg ifjabb testvére néhány nappal előbb ugyan e bajnak áldozatul esett. És ez volt főoka, hogy a műtét a légzési nehézség tetőpontján megengedett. A műtét szerencsés bevégezte után a beteg szinte új életre vergődött, nyugodt lett, enni kívánt stb. De a meglepő és jótevő változás nem volt tartós. A vér széthomlásának, evvének tünetényei előtérbe léptek és a műtét utáni harminczadik órában a halál beállott.

Nem kételkedem, hogy mind két esetben a halálozás a kóros állapot olyatén kifejlődése által történt, melyet a légesömetszés el nem távolíthat, ez utóbbinak czélja csupán a betegség egyik súlyos tünetének, a légzési akadálynak mellőzése lévén. E czél teljesen el lön érve. Valóban a műtét közvetlen eredménye oly feltűnőleg kedvező és lélekemelő volt, hogy annak további véghezvitelére hasonló körülmények közt magamat buzdíttatva érzem, sőt részéről a mellett lennék, hogy diphtheriticus gégebántalmaknál a légesömetszés nem a végső időre, a tetszhalál — asphyxia — kezdetéig elhalasztatnék, hanem már akkor eszközölnétnék, midőn a szokásos szerek használata daczára a légkeringési nehézségek nem engednek, vagy tán még nevedednek. Nem találok okot arra, hogy a súlyos körülmények közt kétszeresen drága idő miért töltetnék tünődéssel. E megjegyzésem természetesen csak az orvos kívánalmaira vonatkozik, mert sokkal nagyobb akadály a



műtét véghezvitelére nézve a beteg családjának döntő szavában rejlik, mit kétségkívül kiki eléggé tapasztalt.

Fennemlített hagymáz-járványról, mely Szegeden a diphtheria-járvánnyal egyidejűleg uralkodott, igazgatásom alatt lévő kózkórházban tett észlelésekből a következőket rövid említésre méltóknak tartom.

A hagymáz-járvány kezdete kórházunkban november közepe táján mutatkozott, tehát a diphtheria fellépése után néhány héttel később. — November közepétől május végéig száznegyvennégy hagymázos beteg érkezett az intézetbe és ezekből harmincznyolcz meghalálozott. A megholtak kivétel nélkül bonczolásnak alávetettvén, kitűnt, hogy az úgynevezett hasi hagymáz — typhus abdom., ileotyphus — jellegei, nevezetesen: beszűrődések, illetőleg fekélyek a bél takhártyáján stb. egyszer sem fordultak elő. E lelet az első bonczolási esetek után azon gondolatot ébresztette bennem, hogy talán küteges hagymáz — typhus exanthematicus — volt jelen, melynek jellege, a küteg, a beteg élete alatt figyelmemet kikerülte. Annál nagyobb vigyázat fordítottatott ezután a vizsgálatra, és én, ki azon hitben élek, hogy bőrbajok megismerésében némi gyakorlattal bírok, biztosan állíthatom, hogy január végéig, hatvanegy hagymázos betegnél, kik közt tizenkettő meghalálozott, küteg egyetlen egyszer sem találtatott, a bonczoltaknál pedig a hasi hagymáz jellegei teljesen hibáztak. Tehát január végéig a hagymáz azon alakjával volt dolgunk, melyet sem a hasi, sem a küteges hagymáz rendes sorába számítani nem lehetett, és melynél csupán a lép az ismert jellegző változásokat mutatta. A hagymáz e nemének ragályossága, t. i. az intézetbe tartózkodó vagy ápolás alatt lévő egyénekre való átmenete, nem tapasztaltatott.

Január utolsó napján küteges hagymáz első esete vétetett fel a kórházban és ettől szembetűnő és tagadhatlan ragályozás történt, minthogy egymásután hét az intézetben különféle más és leginkább úgynevezett külső bajok végett kezelt egyénekre a betegség áttért. Későbbi hetekben a küteges hagymáz új esetei kívülről is érkeztek az intézetbe, de ekkor is sokkal nagyobb mennyiségben a hagymáz ama fennemlített neme volt képviselve, melynél sem küteg, sem boncztanilag a belek bántalma nem jelentkezett.

Összesen száznegyvennégy hagymázos beteg közt csupán huszonnyolcnál a betegség küteges alakja fordult elő. Az utóbbi számban foglaltatik azon hét egyén is, mely a kórházban ragályoztatott. A küteges alaknál a kórfolyam felette sebes és súlyos volt. Jelölt 28 ilyenmű eset közt 12 halt meg, a halálozási arány tehát 42,8%. A nem küteges hagymáz 116 eseteinél csupán 26 halálozás történt és itt az arány 22,4%.

Ezen adatokat közlendőknek tartottam azért,

mivel eddiglen még nyílt kérdés, vajon a hagymáz azon alakja, melynél sem küteg, sem a belekben jellegző lerakodmány találtatik, egy osztályba helyezendő-e a valóságos küteges hagymázzal;

mivel nyílt kérdés, vajon a küteg általában a hagymáz nemeinek megbírlásában és különböztetésében lényeges tünetként tekintendő, tudva lévén, hogy hasi hagymáznál is némelykor küteg fordul elő;

mivel nyílt kérdés, vajon a hagymáz különböző alakjai különböző ragály által, vagy pedig ugyanazon egy ragályos anyag különféle módosítása, kifejlődése által erednek? —

A nagymérvű ragályosság és a kórfolyam, mely által e járvány alatt a hagymáz küteges alakja a másik — nem küteges és nem hasi — alaktól kitűnt, két különböző kórvagy mellett szöllana; míg más részt a diphtheriának a hagymáz eme két alakjával egyidejű uralkodása egy közös kútfőre utalni látszik, melyről, ha úgy tetszenék, feltevényként állítani lehetne, hogy ebből bizonyos külső, vagy egyéni hatányok által különféle kóralak támadt. És itt azon sűrű homálylyal találkozunk, melylyel az úgynevezett kórmentő — genius epidemicus — be van fedve, és melyet eloszlatni eddig nem sikerült.

## Közlemények a gégetükrészből.

Navratil Imre, orvos-tudortól Pesten.

Szerencsém van bemutatni egy Windler által Berlinben szerkesztett „papier maché“-ból készült gégemintát, mely nemcsak kezdőknek tesz jó szolgálatokat, a mennyiben ezen a gégetükrő tartását, s a bevezetésnél előforduló különböző módosulatokat illetőleg, magát bőven gyakorolhatja, hanem czélszerűen használható eszköz a gégeben történő műtétekhez megkívántató ügyesség és kellő tájékozás betanulására is.

Egy másik eszköz, melyet bátor vagyok bemutatni saját szerkezetű gégeedzőm. Ezen eszköz az adatokhoz híven Fischer, ügyes pesti műszerész készíté. Szerkezete következő: catheter-szerűleg hajtott ezüst vagy pakfong sodrony végén tokban fészkel a pokolkő, s csak az edzéshez szükségelt kis része buvik ki; a tok alsó ürén, a pokolkő-tartasz fölött szabad golyóizület van, az eszköznek minden irányban való alkalmazhatására. A hajtott sodronyvég s a megfelelő tok csavar-járatokkal bir, s így az eszköz a felvett irányban rögzíthető.

A sodrony üres nyélbe megy át. A pokolkő sohasem vált el alapjától az általam észlelt esetekben, ámbár gyakran használom; annál kevésbé tört vagy pattant le legkisebb részecskéje is.

Az előadandó két köreset hámképletet — Epithelioma — és bujakóri kórformákat tárgyal. Im részletesebben:

B. K., 42 éves, most budai helytartósági hivatalnok, mint katonatiszt 1856. tavaszán erős vezényelgetés után elrekedt. Fürdők, izzasztók stb. használata mit sem enyhített baján, melynek kezeltesével csaknem egy évre fel is hagyott. 1857-ben Budára jöve a „rudas“ fürdő használata konok baján enyhíteni látszott, de 1860—1861-ben újra visszaesett akként, hogy most már beszélni is alig tudott. Ekkor Willerding törzsorvos gégetükrőrel megvizsgálván, habarczot (tágasb értelemben helyesen) jelzett a gégeben. Több hóig lön ezután részint helybeli, részint általános módon gyógykezelve, míg végre Budáról E. tr. hozzám utasítá.

A f. é. június 12-én hozzám jött; beteg garatja s a szomszéd képletek, a nagy foku takáros lob miatt oly érzékenyek voltak, hogy a jelenlevő izgatottság miatt a tükörrel vizsgálat teljesen lehetlenítve volt. A garatlobnak néhány nap alatt történt eltávolítása után alkalmaztam a gégetükrőt.

Az egytetemes gége rendkívüli vérbősége mellett, a jobb áhangszálagon 1 centim. széles, a környi takhártyához hasonló, erősen edényezett alapon, több apró eperszerű kinövést fedeztem fel; az egész, mogyorónyi nagyságban loborszerűleg a hangrésbe nyult; két, ehhez hasonló ül a bal hangszálagon, azonban sokkal kisebb alappal. Hangejtéskor a valódi hangszálagoknak semmi nyoma, a fennemlített kinövések röst emelkedését láthatni. Beteg beszédje alig érthető. Az eperszerű kinövések részint erősebb köhögés, részint kutaszolás következtében egyes szemekben könnyen elváltak; nem úgy a környi takhártyához hasonló duzzadt alap. Az elvált részecskéket Láng tr., élettani tanársegéd, górcső alatt tisztán hámsejti képleteknek (Epithelioma) találta.

A garat eltompítása után megkutaszoltatott a beteg gégeüre. Ez elég nehézséggel járt, a beteg gégefedője igen hátra levén helyezve, mi hozzájárulván a hámképlet mély volta is, figyelmessé tett, hogy hosszú, erős hajlásu műszerre lesz szükség. Az álképlet állománya tapintatra egyenletes lágy-ságot küöl. A már eleve szívesen beleegyezett jól begyakorolt betegen, ahhoz készített habarcz-meteszszel aug. 1-én tevém az első műtétet, melynek eredménye az új képlet nagyobb felének bemetszése lön. A vérzés csak néhány cseppre szorítkozott. A bemetszett rész elhalva, másnap vékony szálan a hangrésbe fityegett, úgy hogy a habarczmeteszszel csak pusztán érintetve is leesett, s a beteg kiköpte. 6-án s 11-én két újabb műtét, szintén kevés vérzés mellett hasonló sikert eredményezett. A műtéteknél Bodor Károly és Deutsch Mór tr. urak nyújtottak szíves segédletet. A jobb hangszálagon ugyan még van nyoma az álképletnek, de hangzáskor már előtűnnek a valódi hangszálagok, a hangrés sokkal jobban záródik, a beteg hangja mélyebb bár, de tiszta és érthetővé



vált. A maradvány alap, hogy új kinövések ne mutatkozzanak többé, edzés által lesz eltávolítandó. Megjegyzendő, hogy ez volt nálunk a légső megnyitása nélkül, az első véres gégeműtési eset tükör mellett.

A második eset, mely a timsó-befúvások élatans sikere mellett bizonyít, a budai kir. orvos-egyletben is be volt mutatva. A betegen gégetükörrel igen könnyen és tisztán láthatjuk, miként a jobb hangszálag majdnem egész hosszában  $\frac{1}{3}$  centim. kivételével, holdkaréjhoz hasonlóan ki van vágva, a kivágány szélei élesek, élénk vörösek, jelentékeny duzzadás vagy színváltozás nélkül; a vékony hangszálag resten mozog, s az álhangszálagok igen duzzadtak, hangrés-zárásra azonban a nagyfokú anyagvesztés miatt elégtelenek. A hangrészt szűkítő izmok túlfeszített erővel működnek, mi által a megfelelő kánporcot gyakran kiugrasztják helyéből. A hangrés mindezek dacára igen tátong, a beteg már 5 év óta mind használta híres specificumainkat, és a fekélyző folyamat most új erővel rohanta meg a gégefedőt az eddigi tapasztalatokkal ellenkezőleg; a beteg hangtalan; étel és ital — a lágyszájpadív és inyvitörla is nagy részt el levén ronsolva — többnyire orrán visszafolyik. Hamiblag belső adagolása mellett, porbefúvást alkalmaztam napjában egyszer, szükséghez képest kétszer, részint a gégefedőre, részint a hangszálagokra s az 5 évig szenvedett betegnél — két és félheti gyógykezelés folytán, a hangszálagon tiszta hegedés, a gégefedőn pedig az elébb ronsoló fekélyek helyén, tiszta sarjadás állott be. A beteg nyelni, inni és beszélni képesebbé lön.

### Egy emberi fog rendkívüli túltengése.

Lenhossék József tr., egyetemi I. és t. boncztan tanárától Pesten.

Az eddig Wedl Károly, Heider Mór és Billroth Tivadar\*) által leírt emberi fog túltengéseit az jellegzi, hogy a fog nagyobbodása csak is az által idéztetett elő, hogy a fog nyaka körül létező csontállomány rendellenesen gyarapodván túltengett és a rendes állapotában megmaradt fogzománcz állományát vastag réteggel betokolta.

Ezen három leírt esettől kivételt képez a jelen leírandó és f. é. augusztus 29-én Pozsonyban tartott orvosok és természetvizsgálók gyűlése alkalmával, az orvos-sebész osztály ülésében bemutatott fog, mely nemcsak mind a három fogállomány túltengése, de különösen az épen ennek következtében létre jött rendkívüli nagysága által tünteti ki magát, mi oknál fogva ezen eset eddig mint egyetlen tekintendő.

Ezen jobb oldali felső utolsó előtti örlő fog Hontmegye Marianostra helységében egy 40 éves élő pórnőtől 1824 Postel nevű bogdányi sebész által huzatott ki és sok viszontagság után Újváry Ignác helybeli sebész mester úr által ez idén a m. kir. egyetem leíró bonczteni gyűjteményének ajándékozott.

A három gyök rendes idomú, csakhogy haránt és hosszátmérőjében félvonallal nagyobb.

Ellenben a nyaktól kezdve a korona dió nagyságú, gömbölyded, érdes felületű csontos testté átalakult, mely 5 nem egyenlő nagyságú, lefelé álló domborodással végződik, melyeknek hegyei, valószínűleg rágás által, simára leköszörülöttek.

Ezen koronának, a nyaktól kezdve a mérést, legnagyobb hosszátmérője 1 hüvelyk és  $5\frac{1}{2}$  vonal; legnagyobb haránt átmérője 1 hüvelyk és  $\frac{3}{4}$  vonal, és legnagyobb kerülete 3 hüvelyk és  $\frac{1}{2}$  vonal; tehát nyolczszorta és egy negyeddal hosszabb, 2 és négy ötöddel szélesebb, és 2 és három tizeddel nagyobb körű, mint az ilyen erősen, de rendesen kifejlődött fog.

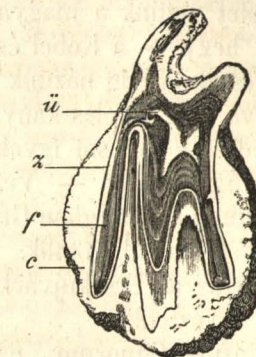
\*) Wedl K. Grundzüge der pathologischen Histologie. Wien 1854. Pg. 625. Wedl K. és Heider M. Beiträge zur Lehre der Neubildungen von Zahnschubstanzen. Dentistische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde. 1864. Pg. 91. — Billroth Th. Virchow Archiv.

Ezen fog súlya 5 nehezék és 6 szemer, tehát kilencszer nagyobb a rendesnél.

A belső szövet kimutatása végett ezen fogat nemcsak két egyenlő darabra hosszantilag szét-fűrészelni, hanem az egyik metszlapból az egész fog nagyságának megfelelő lemezt levenni kellett.



A túltengett fog természetes nagyságban.



Ugyanez átmetszésben. ü fogür, c csontállomány, z zománczállomány, f a fog saját állománya.

Ezután a kétfelé metszett fog felületei simán leköszörülöttek, miáltal szabad szemmel szemlélvén azt, kiderült, hogy a zománczállomány (z), mely igen élesen vonalozva tűnik fel, a rendes színvonalon túl még továbbra egyenesen lefelé folytatódik, és többszöri fel- és lefelé hajlásai által 3 redőt képez, melyeknek belseje a túltengett fog saját állománya (f) által töltetik ki, mint az Purkinje szerint a kérődzőknél rendesen előfordul.

Ezen 2 fogállomány túltengését azonban felülmúlja a csontállomány (c) túltengése, mely már a fog nyakának jóval vastagabb rétegét képezvén, és fölülről lefelé tömegében mindinkább gyarapodván, a túltengő zománczállomány külső felületét vastag kéreggel borítja, a mely különböző pontokon különböző vastagságú lévén, 1 és 2 egy harmad vonal közt ingadozik.

Az egész fog nagyságának megfelelő finom lemez göresői vizsgálásra elkészítettvén, a mondotakat nem csak bővebben bizonyítá, hanem egyszersmind a túltengő csontállomány rendkívüli edényesedését (Vascularisation) is felderíté.

Kétséget nem szenved, mint Wedl K. is hiszi, hogy ezen korona ritka túltengésének oka „vitium primae formationis“, mert tudjuk, hogy kifejlődött egyéneknek csakis a csontállomány túltengése léphet fel önállóan, a zománcz és a fog saját állománya pedig, ha egyszer a fog kifejlődésének köre befejeztetett, soha sem jó létre.

Fel kell tennünk tehát, hogy ezen 40 éves asszonynál, még a fog első csirázása idején a túltengés folyamának alapja meg lön vetve, mely azontúl is folyton tartván, a jelen képletet eredményezte.

Mint curiosumot megemlítenedőnek tartom, hogy hír szerint ezen szegény pórnő több helyen segítséget keresvén, még hazánk határain túl is megfordult, de ezen fogát egy orvos sem merte kihúzni, attól tartván, hogy ez nem a fog, hanem maga a felső állcsont túltengése, míg végre a fog kihúzását a fennemlített sebész magára vállalta, valószínűen oly időben, midőn a túltengett foggyökér és nyak nyomása folytán a fogsejt falai részint szétnyomattak részint fölemésztettek, e szerint a fog lógó lett, s azt mind a birtokosnának, mind pedig egyetemünk bonczteni gyűjteményének javára szerencsésen kihúznia sikerült.



## A gyügeség (Cretinismus) Csallóközben.

Gerley János, orvos-tudortól Pozsonyban.

Ha egy tekintetét vetünk a magyar Duna kezdetére, mely Dévénynél a Morvavizet magába fölvevén, két nagy hegy — a Kobel és a Hainburgi hegy — közé szorítva, Pozsonyon alól nagy rónaságnak indul, és ha végig nézünk azon hosszú és széles rónaságon, melyen a hatalmas folyó több ágakra szakadva sok és éles kanyarodásokban mintegy útát vesztvén, e rónaságon áthatni s biztos és szilárd medret fölkeresni igyekszik; azt látjuk, hogy Pozsonyon alól a főfolyamból délkeleti irányban egy ág szakadt — Verekyei vagy Érsekújvári Dunaág nevezet alatt — mely körülbelül 10 mértföldnyi távolságban Gúttánál a Vágfolyóval egyesülvén, mint Vágduna Komáromnál ujonnan a Duna főfolyamába ömlik. Ezen földterület, mely egy részről a főfolyam vagy nagy Duna, más részről pedig az Érsekújvári vagy kis Duna által kerített be: Csallóköz szigetnek, insula Cituorum neveztetik.

A Csallóköz, insula Cituorum, egy 30 □ mértföldnyi terjedelmű rónasziget, tulajdonképen árvíz tér, hosszúsága mintegy 12 mértföld, legnagyobb szélessége pedig  $2\frac{1}{2}$  mértföld. Mind a két Duna mentében töltésekkel van védve az árvíz ellen, közepében számtalan laposok által minden irányban keresztül metszve. Ezen laposok nem egyebek mint a Dunának beiszapolts és száraz ágai, melyeken részint a belső vizek, részint a Dunavíz, ha az árvíz a töltéseket átszakítja, a Dunának és Vágnak tartva lefelé folynak, sok helyütt álló és posványvizeket képezvén.

Egy ilyen lapos, mely a nagyobbak közé tartozik, a Bárcsi lapos nevezete alatt, Gútnál szakad, az országutot Dienesdi és Somorja közt átvágván Úszor meg Csakárnak tart, Sárosfa és Lég közt egészen Egyház-Gelléig jön, ott két félre szakadozik, melyeknek egyike Nagy-Abonynak, másika Karcsának tart, Szerdahely alá több ágakra oszlik és posványá válik. Baka körül és Bakán eredetét veszi a Csilizfolyó; földi forrásokból, eső- és hóvizekből keletkezvén, mindjárt eredeténél inkább posvány, mint folyó, hinárral van bevonva és Bódör-Bakán fölül a Bódör nevű posványt képi; lefelé Karcsák, úgy mint Kulcsár, Morócz és Etre-Karcsa közt Gércz nevezetű és körülbelül 100 holdnyi terjedelmű tóvá válik, innen Várkony és Bős felé terjed, ezen helységeken alól igazi folyónak alakul és az úgynevezett Csilizköz szigetét képezni segíti.

A Tökésy Duna, tulajdonképen Diós-Patonynál veszi eredetét, de itt most már a földforrások kiszáradtak, és csak Szerdahely irányában és magaslatján alakul folyóvá, így a kis Duna mellett egészen Nyárasdig folyik, a hol evvel egyesülvén tovább a Duna folyamát követi. — Ezen laposok és posványok az egész Csallóközben egy 20,000 holdnyi területet foglalnak el, és azonkívül azt okozzák, hogy mintegy 96,000 holdnyi legelő és rét borítatik el a belvizek által.

A Csallóköz talajának alsó rétege részint kavicsból részint atkából áll. Atkás földnek, mely laposokban és mélyebben fekvő térségeken találtatik leginkább, azon kövesedésnek indult fehér agyagföldet hívják, mely, ha egészen kővé válik, czupáknak neveztetik felső Csallóközben. Komárom megyében ennek a kőnek, mely édesvízmész (Stüsswasserkalk), atka a neve, és házak felépítésére igen jól felhasználható, a levegőn megkeményedvén. A talajnak felső rétege egy iszapos homok (Alluvial-Boden), mely, ha igen vékony, sok helyütt csak egy arasznyira, az úgynevezett égevényes földeket\*) képezi.

A növényélet a földtalaj ezen természeténél fogva nagyában csak fűneműekre van korlátozva, és egyoldalú; a Csallóköz közepében a fa-, különösen a gyümölcsfatenyésztése nem sikerül, a fának gyökerei kavics vagy atkás föld miatt egynehány esztendő alatt kiszáradván; azért itt csak akácot meg fűzlát, és ezt is gyéren látni. A nagy Duna mentében és a szigeteken ép ligeterdők díszlenek, és a gyümölcsfa is sikerrel tenyésztetik. A részletes fűvészi leírást egy szakavatott fűvészre bízom.

\*) Nem alkali tartalmú.

A kútak és kútvízre nézve az megjegyzendő, hogy a kútak általjában sekélyek, 3 ölnyinél mélyebbek nem találtatnak, de vannak oly sekélyek is, laposok és mélyedések közelében, hogy alig egy ölnyre a víz már elérhető. A kútvizet a Duna közelléte és földtalaj minőségénél fogva általjában kavicsos átszűrűt dunavíz, sekély és mélyedések közelében lévő kutakban a posványvíz minden tulajdonaival bír, poshadt növény részekkel és ázalék állatokkal van telve. A kútvíznek részletes vegyvizsgálata, minthogy tehetségemen túl megy, egy szakavatott vegyészre bízott, eddig azonban nem készült el. A kútvíznek részletes vegyvizsgálata hiányában annyit állíthatok, a mi tárgyam vitatására szükséges, hogy szabad szénsavat nem tartalmaz, és légenysavas ezüstéleg és chlorbaryum által alig zavartatik meg, tehát szilárd részeket, sókat, igen kevés mennyiségben tartalmaz, nevezetesen a mészsók hiánya majdnem bizonyos.

Előre bocsátván a Csallóköz földterületi és földismeit kurta ismertetését, az értekezés kitűzött tárgyhöz fordulok, mely nem egyéb, mint a Csallóközi népnek egészségi állapota, és nevezetesen a közötté mint tájkör uralkodó golyva és gyügeség. — A Csallóköznek lakossága, mely egy királyi városban, 4 mezővárosban, 141 faluban és 28 pusztán lakik, 100,000 lélekre számítatik; a nép általjában törzsek magyar népfaj, mely ősi nyelven — nem ugyan legzengzetesebb hangzású, de eredeti ősi szavakban gazdag — és magyar szokásain kívül, testileg az ősi jellegből (typus) úgy látszik sokat veszített. A Csallóközöt hajdan Aranyköznek, Aranykertnek nevezték. Meglehet, hogy vagy dús termékenysége vagy a Dunai iszapban található arany miatt bélyegezték e területet a nemes ércz nevével; — jelenleg, sem a termékenységre sem az aranyra, de legkevésbé egy szép és nemes emberi fajra, az aranyzó tükre rá nem illik. Ugyanis, ha rátekinünk e népre, kivált azon helységek lakosainak testi alkotására és külemére, melyekben a golyva és a gyügeség honos, azon Sausseré, Foderé és Röschtlől e tárgyra nézve tett észrevételt találjuk igazolva: hogy ily helységek egész népre egy különös szomorú bélyeg van rástítva. Jóllehet a Csallóközben ép- és egészséges alkatú embereket — férfiakat inkább mint asszonyokat — láthatni, úgy mégis a gyüges és golyvás falubeli többséget jellemzi az alacsony és széles termet, a petyhüdt, inkább kövér mint izmos külem, az élemedett és fonnyadt külbőr, széles arcvonások, bágyadt tekintet, és minden testi és szellemi mozdulataiban bizonyos lanyhaság, komor kedély és közömbösség, általjában nyomasztó külem. A Csallóközi nép épségének hanyatlásáról tanúskodik azon tény is, hogy vannak községek, melyekből egy katonát kiállítani még nem sikerült.

Sanyargatja e népet nem azon borzasztó elfajulása, mely butaság alakjában a szellemi életnek szolgáló legfontosabb és legkitűnőbb szervét megtámadja, a testet eltörpíti és az embert megsemmisítvén, barom alá süllyeszti. Ezen elfajultság cretinismus, hülyeség név alatt ismeretes. — En gyügeségnek nevezem.

Az elnevezésre nézve: cretinnek neveztetik Schweizban minden golyvás, törpe, buta, süketnéma és általjában minden testileg és lelkileg elfajult ember. A Pyrenaei hegyekben cagots vagy capots, Piemontban pazzi, Salzburgban fex, Steierországban dost, trottel, gacke. Az irodalomban a francziák és a németek a cretin és cretinismus szót megtartották. Póor tudor orvosi műszótárában e fogalomra a hülye, talóka, tenge szavakat találjuk. En a gyüge, gyügeség szót alkalmasabbnak tartom, gyügyögő, gyügyögni, együgyű, élehetlenséget jellemző szóból származtatik, csallóközi tájszó és ugyan abban az értelemben használtatik e tájon, mint cretin, és jobb hangzású magyar szó mint a hülye. — Vannak azonkívül még következő elnevezések e tájékon szokásban, úgymint: gónó — ezen szóval bohóc gyügyeket megnevezni szokás — toholi, toplaki, tomolkó, högeli, törömlötés, kölöscsöz — buták jellemzésére és mint csúfnevek használtatnak; ha kimélettel akar a nép ilyen nyomorúltat megnevezni, akkor azt mondja: Egy Isten adta ember — vajjon nem azon kegyelet jeleül, melylyel a keleti népek ilyen nyomorúltak irányában viseltetnek, szenteknek tartván azokat?

Mi a gyügeség?

Gyügeség alatt értem az egyetemes emberi szervezetnek azon kisebb nagyobb fokú



elfajulását és eltörpülését, mely hiányos rendkívül alacsony fokon maradott lelki és testi fejlődésben gyökerezik. A gyüségnek egész külsője felöltő, és első pillanatra ráismerni, vagy egész testalkat és tartásáról, vagy járásáról, vagy arcvonásairól. Ugyanis a gyüségnek teste, ha nem törpe, alacsony, széles, petyhüdt, otromba, 5 lábon felül ritkán magas; a járása, ha járt tud, nehéz, lomha, hánkolódó, lábait maga után húzza — általában minden mozdulataiban a lanyhaságnak és ügyetlenségnek leghűbb képe. Az arcvonások laposak, szélesek, mintha valami az arcot fölülről lefelé összenyomta volna (guttaperchás nyúló alakocskák mintájára); az orr töve behorpadt, az orr fölfelé irányzott, a járomcsontok, az állsont és az állkapocs kiálló. A koponya a testhez képest nagyobbnak látszik, mint ép embernél, de nem nagyobb, sőt sokszor kisebb; alakjára nézve — és ez állandó egy jelenet — a koponyának 1. hátulsó része magasabb, de keskenyebb; 2. középső része szinte magasabb és keskenyebb a rendes koponyánál; 3. mellő része vagy homlok része kétféleképp van alkotva, vagy a) a homlok alacsony és hirtelen laposan hátra nyúlik, akkor a homlok alapi része szélesebb, felső része pedig keskenyebb; — ezen esetekben az arcvonások laposak, összenyomottak, az orr töve behorpadt (Virchow jellemző tünete a gyüségnek); vagy: b) a homlok nem alacsony, nem is nyúlik hátra laposan, hanem egyenes rendes irányban emelkedik és akkor a homloknak alapi és felső része kicsiny, vagy a homlok keskeny (ritkább esetek); — ezen esetekben az arcvonások hosszabbak, az orr töve nincsen behorpadva, hanem az orr lefelé irányzott. A nyak kurta szokott lenni, tökéletes gyügeknél golyva csak kivételesen található. A kültakaró élemedett és fonnyadt — a külbőr azon créta fehérségét és hidegségét, melyről Schweiczbán a fiatal gyügeket cretineknek nevezik, nem észleltem, hanem azon gesztenyebarna bőrszín, mely korosabb gyügeknél található és melyről maronnak neveztetnek, egynehány példányban láttam. Valamennyi gyüge nagyot hal és rosztul beszél — ha nem süket vagy süketnéma — azon kevés szavakat, melyeket kiejt, érthetlen, rekedt, gége hangon gyügyögi. A nemzőrészek félgyügeknél a testhez képest arányosan kifejlődve, nagyobb fokú elfajultaknál szinte törpék, szőrtelenek. Az észbeli tehetség elnyomvadt, az értelemnek zavarai az együgyűségtől kezdve a tökéletes butaságig minden fokon mennek át; — általában tudatlanok és ügyetlenek minden tekintetben, némelyek bohóczasok és a népnek bolondjai.

Részletesen azon községek és helyi viszonyaira átmenvén, melyekben a gyügek legnagyobb számban találhatók, meg kell jegyezni, hogy a tárgyra vonatkozó vizsgálataim semmi hivatalos kimutatások vagy hivatalos közegek közbenjárása által gyámolítva nem valának; és azért mint magány szorgalomnak eredményei csak kezdeménynek tekintendők ez ügyben, hogy ingerül szolgáljanak jövőre alapos és kimerítő adatok gyűjtésére, és hogy ezek nyomán a tárgy tudományos alapossággal megvitathassék. A magány ember eljárása és kutatása e tekintetben sok nehézségekkel van összekötve, mert a szülők, még a falubeliek is eltitkolják az élehetetlenek létezését, szégyenlik a bajt, és így a gyügek valódi számát egy faluban kikutatni magány orvosnak majdnem lehetetlen. A tárgy fontosságát belátván, már 1861-ben mint Pozsonymegyének alkotmányos főorvosa, a gyüge séget tanulmányozási tárgynak tűztem ki magamnak, és rendeletet is adtam ki a járásbeli orvosoknak a gyügek összeírása végett — de a közbejött politikai események és hivatalomról leköszönésem folytán, alig vétetett fogamatba a rendelet. A megyei levéltárban pedig az e tárgy körül történt működésnek nyomát sem találtam, ámbár tisztelt elődöm állítása szerint egy helytartótanácsi rendlete folytán a múlt esztendő valamelyikében a csábák száma összeíratott Pozsony megyében.

A Csallóközben a gyüségnek valódi fészkek helyei azon helységek, melyek a nagy Duna mentiben fekszenek és a Duna kanyarulatai által okozott álló vizek kipárolgásainak ki vannak téve, tovább azon faluk, melyek mélyebb laposok, posványok közelében, ezek által mintegy behálózottak, végtére azon helyek, a hol a szegénység és a nyomor nagy. Ugyan ezekben a helységekben a golyva is, mint leghívebb kísérője a gyüségnek leggyakoribb. Vagyonos helységekben ritkaság a gyüge ember, az urak családjaiban csak egyetlen egy eset jutott tudomásomra. A golyva azonban a Csallóközben tájkörü baj, mely nem kíméli sem a nemet, sem a kort, sem a rendet, úgy

éri a vagyonost mint a szegényt, a vénet mint a fiatal, az urat mint a parasztot, a férfit mint a nőt (nőknél azonban gyakoribb), de leghamarább éri a beköltözöttet, ki már egynehány hónapi tartózkodás után golyvás lesz. Golyva vagy a paizsmirigynek daganatai minden fokozatban az egyszerű túltengéstől kezdve a legnagyobb mérvű cysticus elfajultságig találhatók.

A német szerzők általában az osztályzásnak nagy kedvelői lévén, mindenféleképpen osztályozták a gyüge séget, és a mint vagy az eredetét, vagy a tájék földterületi alakját, vagy a gyakoriságot osztályzásnak alapjául vették, úgy mindenféle neveket is találtak fel a gyügeség külön fajainak jelölésére. Innen erednek azon elnevezések: cretinismus haereditarius, congenitus, acquisitus, alpinus, campestris, endemicus, sporadicus stb. A bajnak lényege nem rejlik ezekben az elnevezésekben. Gyakorlati szempontból legcélszerűbbnek látszik azon osztályzat, mely kiváló és szembeötlő tünetek után indulva a baj fok- és alakjára alapítatik. En addig, míg jobb osztályzati módot nem találok, félgyügekre és tökéletes gyügekre osztom a gyügeket. Különben vannak minden osztályzásnak a maga hiányai és nehéz: egyszerű golyvásokat, törpéket, tunyákat (Stumpf-sinnige), süketnéákat, butákat és a szervezet elfajultsága legnagyobb fokán állókat, egy vagy más osztályba sorozni. — Elég ahhoz, hogy Csallóközben az észbeli tehetség rendellenességének és a testbeli elfajultságnak, és így a gyügeségnek is minden fokú és alakú árnyalatai előfordulnak.

Lássuk most már részletesen azon községek helyi viszonyait és a gyügek számát, melyben az összes lakossághoz képest léteznek.

#### Somorja város.

Fekszik egy  $\frac{1}{4}$  órányira távol a nagy Dunától. Egy kisebb Dunaág, mely Kertvélyesnél a nagy Dunába folyik és egy szigetet képez, választja el a várost a nagy Dunától. Somorja magaslatján a Duna több ágra szakad és kanyarulatjai is nagyok. Fölülről nyugatészakról félóra távolságban a fennemlített Bárcsi lapos országutat keresztül vágja, és a somorjai határon át Úszornak tart; azonkívül Somorja határában a Dunából kiágazott s jelenben Bakáig beiszapolt Csilis folyónak medre van. Látható innen, hogy álló vizeknek medenczei elegendő számban vannak. Az úgynevezett égevényes földek a somorjai határnak nagy területét foglalják el. A lakosok száma 2970 lélekre megy, kik között, kivált a nép alsóbb rétegeiben nagy szegénység uralkodik. A kisebb nagyobb fokú gyügek száma 50—60-ra fölvehető. — En magam 11-et vizsgáltam meg. Tehát az összes lakosságnak 2 százaléka.

#### Vajka szék.

Vajka, Doborgaz és Keszöczés, ez a három község korábbi időben az Esztergami érsek hatóságához tartozott, banderiumi szolgálatra volt kötelezve és Vajkai szék alatt ismeretes.

Székhelye Vajka, Somorjától mintegy óra járásnyira a nagy Duna partján fekszik, 1200 lakosa van, határa a Duna által kétfelé van osztva, egy fele a Dunán innen a lakhelyi részén, a másik fele pedig túl a szigeten fekszik. A Duna itten minden vízarádással változó nagy kanyarulatokban több ágra szakad, és új meg új kis szigeteket képez; e körülménynél fogva a földbirtok itt nagyon ingadozó és változó, és a nép kénytelen sokat a vízen átkelni és víz közt tartózkodni. Bejelentetett csak 8 gyüge, valamennyi tökéletes gyüge, alapos tudósítások nyomán azonban bizvást ezen számot 20-ra lehet emelni. Így az összes lakosságnak 2 százaléka.

#### Doborgaz.

Vajkától  $\frac{1}{4}$  órányira fölfelé a Duna partján fekszik. Doborgaznak hasonló helyi viszonyai vannak, mint Vajkának. A helység előbbi kápolnájának helye most szigeten van, a víz elsodorta az



egyház épületét és vele a falu egy részét is. Látszik innen, mily bizonytalan a falu lakhelyének létezése, és mily kedvező föltételei vannak az álló vizeknek minden vízáradás után. Lakosság száma 700-ra megy. Gyügek száma 20, — én magam 14-et találtam. Itt tehát az összes lakosságnak 3 százaléka.

#### Baka.

Ezen község három részből áll, úgymint: Nagy-Baka, Kis-Baka és Bődör-Baka. Mind a három rész közt a Csiliz folyó részint földforrási, részint belvizekből eredetét veszi, tulajdonképen itt folyóvá alakul, de minthogy a víznek elegendő lefolyása nincsen, posványá válik, Bődör-Bakán fölül a Bődör posványt képezvén. A lakosság száma 800 lélekre megy. Nevezetes e faluban az, hogy a nép száma nagy halálozás folytán évenként 12 személylyel csökken, és e hiány máshonnan jött férfiak, odaházasodás által némileg pótolatik. A halálozás nagy, kivált gyermekek közt. Gyüge találtatik itt 16, tehát az összes lakosságnak 2 százaléka. Egynehány esztendő előtt több volt, de kihalt.

#### Nádas.

Bakán fölül fekvő falu 500 lakossal, be van kerítve luposokkal. A halálozás és szaporodás közti hiány, szintúgy mint Bakán férfiak odaházasodása által pótolatik. A gyügeének száma 15. Tehát az összes lakosság 3 százaléka.

#### Karcsa \*).

Tizenkét szétszórt kis faluból áll, hajdan Mátyás királynak itt ménese létezett, egyrésről a Báresi lapos ágai, másrésről a Csiliz folyóból eredő posványos Géres tó által bekerítettnek. Az összes 12 Karcsa 1300 lelket számít 35 gyügevel. Gyüge tehát az összes lakosság 3 százaléka.

Baka magaslatján a nagy Duna ágai által egy Pozsony megyéhez tartozó földterület kerítettik be: Szigetköz nevezete alatt, melyen hat helység létezik, és ennek népessége közt szint ily számban előfordul a gyügeség, mint az előbbieken; ellenben Bakán és Bösen alól, az úgynevezett Csilizköz 7 faluiban, nevezetesen Nyáradon a gyügeségnek állítólag nyoma sem létezik.

#### Duna-Szerdahely.

Mezőváros, hozzá tartozó két kis helység: Tejed és Sik-Abonyival együtt az összes lakosságnak száma 3000-re megy fel, hasonló helyi viszonyok közt fekszik mint az előbbi helységek. A gyügeknek százaléka szinte 2—3-ra megy. —

Hogy ne untassam tovább a n. t. gyülest a többi helységek helyi viszonyai leírásával, csak emlitem, hogy az egyre elősorolandó faluknak többé kevésbé hasonló helyi viszonyai vannak, mint az előbbieknak, és hogy a gyügeségnek szintolyan költés helyei. Ezen faluk: Nagy-Abony, Jókai, Dercsika, Egyház-Gelle, Fül-Bár, Süly, Bacsfa, Misérd, Gútor, Csenke, Pozsony általelleniben: Ligetfalu (Engerau) stb. Csallóközön kívül Pozsonymegye hegyes vidékein csak Limpach helységben, mely egy mély völgyben fekszik, találatnak golyvás emberek nagy számban.

A mondottakból kiderül, hogy a fennidézett községekben található gyügek száma az összes lakosságnak csak 2—3 százalékát teszi, — oly arány, mely összehasonlítva a más országokban létező

\*) Térképen vörös vonallal bekerített helyen látható.

gyügek számával, igen nagynak mondható. Salzburghban p. o. 1000 lakosra 2—17 gyüge, Würtembergben 320 lakosra 1 gyüge számíttatik.

Ennyi álljon itt kurta ismertetésül a Csallóköz helyi viszonyai és a gyügek számáról. Adja Isten! hogy ezen szám részletes és kimerítő jövőbeli hivatalos vizsgálatoknál sokkal kisebbre lecsálíttathassék. Én magam 40 kisebb nagyobb fokú gyüget vizsgáltam meg, és záradécul engedje meg a n. t. gyülekezet, hogy egynehány kitűnő gyügepéldány személyi leírását ide csatoljam.

#### Somorja.

K..... Ferencz 65 éves, 3 láb és 11 hüvelyknyi magas, a koponya vízirányos (horizontal), kerülete (Umfang) 55 1/2 centimeter, a homlok lapos és keskeny, a nyakszirtesont-dudor nagy, a homlok haránt-átmérője, a mennyire élő emberen mérni lehet 11 c., a halánték átmérő 12 c., az orrtöviről a nyakszirtesont dudorig 32 c., a két csecnyűjtvány közé foglalt koponya boltozat ive 40 c., általjában Virchow méréseit a koponyaarányról, a mennyire élő emberen lehetségesek, igazoltaknak találtam. Ezen mérésekből kitűnik következő arány:

	a gyüge koponyán		rendes koponyán
Hosszúság	17.47 c.	<	18.38 c.
Szélesség	12.7 c.	>	12.13 c.
Magasság	13.65 c.	>	13.00 c.

Ezen számokból az a valóság elvonható, hogy a gyügek koponyáin a hosszúság kisebb mint rendes koponyákon, de hogy ezen hiány a szélesség és magasság szaporodása által ki-egyenlítettik, és hogy ez által a koponya terjedelmére nézve nem létezik semmi különbség a gyüge és rendes koponya közt.

A fenn nevezett gyüge azon bélyegző arczvonásokkal bír, melyeket az előbbi sorokban leírtam, úgymint: behorpadt orrtő, az orr fölfelé irányozva, az állkapocs és egynehány rosz fog kifelé álló, az arcz széles, golyva nincsen, mellkas hosszú, lábai kurták. Süket, csak egynehány roszúl érthető szót gyügyög rekedt hangon. Észbeli tehetségei csak emlékező-tehetségre szorítvák, buta, élhetetlen, ügyetlen, igen nehezen jár, különben jó indulatú. Tökéletes gyüge. Fitestvérje asztalos, ép eszű, de szinte törpe.

H..... Gergely 46 éves, 4 láb 7 hüvelyknyi magas, homloka lapos, nyakszirtesont-dudor nagy, bélyegző arczvonások, süket, igen roszúl beszél, golvája nincsen, együgyű, folyton nevet. Bohó gyüge.

K..... Mária 18 éves, 4 láb 2 hüvelyknyi magas, a koponyának középső része igen magas, czukorsüveghez hasonlít, az állsont és fogai kiálló, golyvás, süket, roszúl beszél, bábruhákat var és bábakkal játszik. Az anya süket és a gyügeségnek jeleit szinte magán viseli. Félgyüge.

P.. Pál 60 éves. Félgyüge.

B.... Juli. Félgyüge.

G..... Ferencz 24 éves, süket, roszúl beszél, golyvás. Nagyobb fokú gyüge.

P..... Éva 60 éves. Nagyobb fokú gyüge.

P.... Erzsébet 70 éves. Ez azon gyügeknek példánya, melyeket a francziák marronoknak nevezik — külbőre ránczos, fonyadt és gesztenyebarna. Félgyüge.

K..... János 43 éves. Félgyüge.

K..... József 40 éves, 5 láb magas. Koponyája czukorsüveg alaku, süket, együgyű, beszédje gyügyögő rosz, járása hánykolódó — kerti kapálásra alkalmas. Félgyüge.

Z..... 25 éves, gombkötőnek fia, Ferenczhez egészen hasonlít. Tökéletes gyüge.



## V a j k a.

N... József 24 éves,  $3\frac{1}{2}$  lábnyi magas, egy révésznek fia, 40 éves anyja szülte, az apja akkor 25 éves volt, mind a két szülő ép volt, az anyja egynehány esztendő múlva meghalt, és az apja második, sőt harmadik házasságra lépett; — mind a két utóbbi házasságból származó gyermekek épek. A gyüget magát gyermeklány zubonyba öltetve, a ház előtt lerakott épület fán ülve találtam, üléséből fölemelvén a nehezen járó szobába nagy bajjal vezetem vagy inkább vittem be, egy lépcsőn átlépni nem képes. Vizsgálatomnak következő eredménye volt: koponya terjedelme  $53\cdot7$  c., koponya hosszúsága (az orr tövétől nyakszirtesont-dudorig)  $16\cdot9$  c.; minthogy a magasság, t. i. az öreglik melső szélétől a koponya boltozatáig az élő testen nem mérhető, a koponya magasságát úgy mértem: csecsnuyjtványtól koponya boltozatáig — ez tett  $12\cdot9$  c., koponya homlok alsó harántátmérője  $10\cdot2$  c., felső  $7\cdot4$  c., halánték  $12\cdot6$  c. — A homlok lapos, a nyakszirtesont-dudor nem nagy, az orrtöve nagyon behorpadt, az orr kurta, gyertyaóltóként felfelé álló, az arcvonásai szélesek, fogai jók, a nyak igen kurta, golyva nincsen, a többi testi részek közt meglehetősen az arányosság; nemző részei törpültek, szőrtelenek, a hímvestző kurta vastag, heréknek csak nyomai találhatók. Nem hal, nem is beszél, csak bágyadt szemmel nézi a világot. Észbeli tehetségnek nyoma sem tapasztalható, testi szükségét sem tisztasággal végzi, bepiszkolja a ruhát és az ágybelit. Elhetetlen, nyomorult egy hústömög, melynek csak emberi alakja van. Valamennyi megvizsgált gyüge közt legnagyobb fokú gyüge.

G... Pál 59 éves, testi magassága 4 láb 4 hüvelyk, a koponyának területe 57 c. hosszúság, szélesség és magasság átmérője körülbelül azon fennemlített gyügek koponya arányát mutatják. A homlok alacsony, nagyon laposan hátranyúlik, a nyakszirtesont-dudor nagy, az orr töve behorpadt, az orr fölfelé álló, széles arcvonások, a járomcsontok úgy mint az állcsontok kifelé állók, a nyelv nagy, a törzs hosszú, lábai kurták; a kéz- és lábbujjai oly kurták és egyenlően hosszúak, mintha valamennyi hüvelykűj volna. Nemző részei jól vannak kifejlődve, szőresek, a hímvestző kicsiny, a herék nagyok. Ezen gyüge a plébániának állandó bútora, cigánycsaládból származik, és annyiból hasznos a háznál, hogy hív és vigyázó, a méheket őrzi, és ha rajzanak, nagy lármát csap, a cselédre is fölügyel és azt rendben tartja. Észbeli tehetségei közül emlékező tehetsége kitűnő, nagyot hal és a beszédben, mely igen érthetetlen, a szavakat gégehangon gyügyögi — más munkára mint kapálásra nem használható. Fél gyüge. Taglejtései és beszédje által nevetségre ébreszt, de nevetőre nagyon haragszik.

Ny... Pál 30 éves, ép szülőktől származik, testvérei is épek, testi magassága 5 lábon fölül. Koponya területe 56 c. Ezen gyüge koponyája példánya azoknak, melyek magasság és keskenység által kitűnnek; a homlok nem lapos, hanem egyenesen emelkedik, az arcrészek nem összenyomottak, inkább hosszúak, az orr töve sincsen behorpadva. Különben a gyüge nagyott hal és rosszúl beszél, nyelve nagy, baloldali golyvája van, száját tátja, nyála folyik s azért a szája kipárlík, bámész együgyű, semmire sem használható, többnyire hever. Nagy fokú gyüge.

D..... Teréz 50 éves, testi magassága 4 láb  $8\frac{1}{2}$  hüvelyk, nagyot hal és érthetetlenül gyügyög, kis mértékben golyvás, tökéletes buta. A külbőr színe jellemző gesztenyebarna (marron). Nem kikelős szülőktől származik. Nagyobb fokú gyüge.

Ó.... Pál 22 éves, mint nagy fokú gyüge említett.

## Doborgaz.

N... Apollonia 20 éves, testi magassága 4 láb 4 hüvelyk, koponya kerülete  $56\frac{1}{2}$  c., a középső része igen magas czukorsüveg alakú, a nyakszirtesont-dudor is nagy, a homlok lapos, az orr töve behorpadt, a járom és az állcsontok kiálló, a száj nagy és széles, szájatí, három szakasz-

ban cystikus nagy golyva, a tisztulás rendes és bőséges, süketnéma, az értelmi és emlékező tehetőségeinek csak nyomai vannak, taglejtésekkel tudtúl adja testi szükségleteit. Tökéletes gyüge. Az anyja kisebb fokú gyüge.

Z..... István 36 éves, testi magassága 4 láb  $7\frac{1}{2}$  hüvelyk. A koponyamagasság és keskenység kitűnik, kerülete  $54\frac{1}{2}$  c., a homlok kurta de nem lapos, a nyakszirtesont-dudor nagy, az arcvonások hosszúkások, az arcz színe piros (egyetlen egy eset), együgyű, rosszúl és nehezen beszél, a járása szinte nehéz és rossz, hasznavehetetlen. Ép szülőktől származik, nővérének nagy golyvája van. Tökéletes gyüge.

J.... Victoria 40 éves, testi magassága 4 láb  $5\frac{1}{2}$  hüvelyk. A koponya vízirányos kerülete  $54\frac{1}{2}$  c., a homlok lapos, kurta, az orr töve behorpadt, széles és összenyomott arcz, nagyot hall, érthetetlenül és sokat cseveg, mint hajadon leánygyermeket szült, mely most 6 éves, ép testű és eszű. Állítólag ép testű legényt, ki a gyermeknek apja, palantának hívja. Félgyüge.

C... Ferko 22 éves, testi magassága 4 láb 4 hüvelyk. A koponya vízirányos kerülete  $53\frac{1}{2}$  c., a homlok lapos, a nyakszirtesont-dudor kiálló, az áll a járomcsontok és a fogai kifelé állók, különben gyermekes kinézésű, észbeli tehetőségei vannak kis mértékben, nem hall nagyot, de érthetetlenül beszél. Nagy fokú gyüge. Az anyja kis fokú gyüge.

T... N., T... Tamásnak 8 éves leánykája, 3 lábnyi magas, törpe, a koponya vízirányos kerülete 52 c., az alakra nézve gyüge alakú, homlok kurta, lapos, orr töve behorpadt, süketnéma. Nagy fokú gyüge. Négy testvére, mely nála öregebb, állítólag szinte gyüge. Czigány család.

M.... Péter, félgyüge.

P..... Jancsi 23 éves, félgyüge.

S.... Miska 40 éves, félgyüge.

Zs..... Gyuri 30 éves, félgyüge.

## B a k a.

G..... Wendel 44 éves, testi magassága 4 láb 7 hüvelyk. A koponya vízirányos kerülete 58 c. A orr tövétől nyakszirtesont-dudorig 28 c., egy csecsnuyjtványtól koponya boltozaton át a másikig 40 c., a koponya magasság és keskenység által kitűnik, az arcz hosszúkás, az orr egyenes, lefelé irányozott, testi alkotása aránylagos. Ezen gyüge szinte a plébániának állandó cselédje, kedélyes nagy bohóc, folyton nevet, nem hall semmit, a szavakat igen érthetetlenül gyügyögi, beszédében a tárgyakat külön és saját szavaival nevezi, ilyen beszéddel és taglejtésekkel megérteti magát, utánozó tehetsége kitűnő, tánczol, ugrál, mindezért a cselédeknek és a falusi népnek nagy bolondja; észbeli tehetségeiről az is tanúskodik, hogy a kutyákat és a macskákat lenyúzza, és a bőrekből dohányzacskókat készít, a bőrnek szőrét megpárlítja czizmajában, fazékchordó kantárt háló alakban készít és eladogál. Szülői ép emberek voltak, az apja részeges gúnyoló ember volt, azért a nép ezen gyüge fiú születését istenverésnek tekinti.

H..... Péter 35 éves, testi magassága 5 lábon fölül van. A koponya vízirányos kerülete 56 c., a homlok haránt átmérője 9 c., a halántéké 13 c., k. a hátsó rész átmérője 11 c. A koponya szintén magassága és keskenysége által jellemzett. Az arcvonások hosszúkások. Nagy mértékű golyva. Nem hall nem is beszél, csak mozog, bámész és tökéletesen buta. Állítólag ép szülőktől származik. Tökéletes gyüge.

H.... András 16 éves, testi magassága 4 láb 1 hüvelyk. A koponya vízirányos kerülete 56 c., a homlok 9 c., a halánték 13 c. A homlok lapos, az orr töve behorpadt, nagyot hall és rosszúl beszél, együgyű, állítólag ép szülőktől származik. Tökéletes gyüge.

C..... Ferencz 20 éves, testi magassága 5 lábon felül van. A koponya vízirányos kerülete 56 c., a homlok 10 c. Az arcvonások hosszúak, nagyot hall, de mégis érthetően beszél, ész-



beli tehetségei vannak, azért a földművelő munkánál is használható, járása nehéz, hánykolódó. Szülői ép eszűek, az anya golyvás. Félgyüge.

#### Kis-Baka.

K..... István 14 éves, 4 láb 6 hüvelyk magas, félgyüge.

Á... Viktoria 30 éves, süketnéma, tökéletes gyüge.

K..... Móríc és József, mind a kettő törpe.

K..... János, törpe.

L.... Pál és H..... Józsi, mind a kettő törpe, hanem észbeli tehetségeik megvannak.

#### Duna-Szerdahely.

R.... Pál 50 éves, törpe, jellemző arcvonásokkal, nagyszerű hernia scrotalis. Tökéletes gyüge.

C.... szinte tökéletes gyüge.

Duna-Szerdahelyt találtam a legnagyobb mérvű golyvát, egy S.. Lajos nevű mesterember neje. Az asszony 40 éves, 14 gyermeket szült, a pajzsmirigynek daganata 75 centiméternyi kerületű, az alapja a mellő nyak gége és légcső részét egészen elfoglalja, és innen egészen gyomor gödrig lelóg, beborítván ilyképen a mellkasnak egész mellő részét, a golyva külbőréen a kanyarodó viszerek tetszenek át, bennsejében az üterek lüktetése érezhető, a daganat körülbelől 6 ft.-nyi nehéz lehet. Az asszony különben egészséges, ép eszű és a gyügeségnek semmi nyomai nem látszanak rajta.

#### A gyügeség oktani vizsgálata.

Hogy a gyügeség oktani vizsgálatához némi óvatosság érzetével nyúlok, megfogható; mert minden bonctani és egyéb részletes statisztikai adatok hiányában általam ezen tárgy csak némi valószínűséggel inkább, mint döntő és határozott érvekkel vitatható, és tölem annál kevésbé várható egy döntő magyarázat, minthogy a gyügeség okainak végleges kikutatása oly feladvány, melyet megoldani valamennyi ez ügyben működő buvárnak még nem sikerült, és azért a legrészletesebb adatok szerinti okoskodás mellett is, eldöntetlen marad.

Azonban ha azon gyügek, melyeket csak külsőleg vizsgálat által észlelni alkalmam volt, testi alkotása és alakja, a légkörnek, a hely és tájbeli viszonyoknak befolyása, és a Csallóközi lakosságnak műveltségi foka tekintetbe vétetik; úgy általában és majdnem bizonyossággal lehet állítani, hogy a hol a magzati vagy gyermeki szervezetben az agyvelőnek fejlődése és működése akadályoztatik, ott a gyügeségnek föltétele és alapja megvan. Ezen akadályozó okok már a magzati életben kezdik káros működésüket gyakorolni, tehát a szülőtől származnak, és ilyképen a gyügeségnek csirája — hajlam (dispositio) — már magában a nemzésben vettetik meg; — a mit valamennyi buvár, régiebbek közül Seaussuré, Troxler, Beaupré, Guggenbühl, Rösch, az újabbak közül Virchow és Zillner állítják. Méltán fordítottabb újabb időben a legnagyobb figyelem a koponya csontok rendellenességeire és a koponyának onnan eredő alakváltozásaira, és e tekintetben igen részletes és alapos észleletek gyűjtettek. Virchow, mint a kórhelyeződésnek (localisatio) zászlóvivője, ezen észleletek nyomán azt állítja, hogy a gyügeségnek legközelebbi okát magzati vagy egyéb korai koponya alapcsontösszenövésekben (Basilarsynostosen) kell keresni; és minthogy ezen alapi csontösszenövések tételezik föl azon szögletnek irányát és nagyságát, mely a koponya alapi részek

és a második ikcsont közt létezik, — úgy hogy minél kisebb a szöglet annál kevesebb vagy éppen semmi a csontösszenövés, és minél nagyobb a szöglet, annál nagyobb és bővebb a synostosis, — következés képen az arcvonások különös és sajátos képzését is szabják meg. Ezen sajátos arcvonások szabását, úgy mint: a behorpadt orrtövet, a fölfelé irányzott orrt, a járomcsontok és az állcsont kifelé állását, a gyügeség jellemző tüneteinek állítja, annyira, hogy a hol ezen arcztünetek hiányoznak, ott a gyügeségről szó sem lehetne. Igaz ugyan, hogy a hiányos képződési fejlődés, mely a gyügeséggel oktani viszonyban áll, mint állatéleti körbe tartozó — agyvelő, csont, érzék — csak a fejlődési időszakba esik, és a koponya alapi csontösszenövés akadályozza az alap középvonálnak magzatkori beszűkülését. Nevezetes marad minden esetre ezen csonttörmények lerakódása a koponya alapjára, melyről Zillner, a ki a Salzburghban uralkodó gyügeségről érdekes és kitűnő munkát írt, azt mondja, hogy ezen osteophyták gyakorisága, mely a gyüge koponya nagy többségében található, valóban jellemző. Utalt régebbi időben, már 1780-ban a híres bonctanár Malacarne a gyügek agy alapjának rendellenes alkotására, és Ackermann ezen befolyásnak, mely által nyomás gyakoroltatik az agyvelőre, az agyacsra és nyúlt agyra tulajdonította a butaságnak és gyügeségnek fejlesztését. — Minthogy már helyeződésről van szó, zárjel közt az vélem megjegyezni, hogy helyén volna tovább menni, és honunkban is jövőre a történetű észleleteket az agyvelő rendellenességeire is kiterjeszteni, és nevezetesen az agyvelő homlok karélyait szabatos kórbonczvizsgálatnak alávetni. Tény, hogy valamennyi gyüge, melyet vizsgálni alkalmam volt, rosszul beszél, a többség igen kevés szavakat képes kiejteni, némely szavakat vagy igen érthetetlenül vagy éppen nem képes kifejezni. Már ha igaz, hogy az agyvelő homlok karélyai — nevezetesen a bal — a beszélő tehetségnek és szóemlékezetnek helye, mint Gall, Bouillaud, Dax és újabb időben Broca észlelései folytán állítatik; érdekes lesz a gyügek agyvelőit, mely valószínűleg a fennemlített osteophyták nyomása folytán szöveti rendellenességeket sejtet, szabatosan megvizsgálni, hogy azon kérdés eldöntések: vajon milyen és általában létezik-e valami szöveti rendellenesség a gyügek agyvelőiben? A koponyára, természetesen csak alakjára fordult figyelmem leginkább, és mondhatom, hogy valamennyi gyüge koponyán, melyet vizsgáltam, külön, az állati koponya alakjához közelítő idomítást találtam, mely abban áll, hogy a koponyának mellő része — homlok rész — lapos vagy keskeny, a középső rész magas, a hátsó rész magas, a nyakszirtecsont dudorján körül nagyobb, — a koponya általában ezen arányok miatt látszólag nagyobb.

Átmenvén a gyügeség oktani vitatására, tovább említendő, hogy a test eltörpülésének okai, többnyire kimerítő nyavalyákban gyökerezvén, a magzati korban keresendők. Mindezekből kitűnik és elvonható, hogy a gyügeség fejlődésére a) a hajlam szükséges; b) hogy ezen hajlam örökletes vagy veleszületett, és c) hogy ezen hajlam valószínűleg nemzésben gyökerezik. Miben azonban rejlik ezen nemzésben gyökerező hajlam, azt megmagyarázni még nem sikerült, — csak azt tudjuk, hogy az öröklés a gyügeség támadásában kiváló szerepet játszik, mit azon tény is bizonyít, miszerint azon családokban, melyekben az idegrendszer bajai honosak, úgy mint: nyavalyatörés, elmebaj, elmetompaság, hebegés, sükettség vagy süketnémaság, ott ép szülőkötől is, kik a mint Csallóközben mondani szokás, kikelősek nem voltak, sokszor egy nemzedék kikerülésével gyüge gyermekek születnek. — Közel rokonok, falubéliek, és kivált gyügek közti hazasság, vagy a hol a ferj és az asszony közt korra nézve nagy a különbség — mind olyan viszonyok, melyek az öröklési hajlamot fokozzák. — A nemzésnél a gyüge férfinak károsabb befolyása van mint a gyüge asszonynak.

Nézzük már most a Csallóköznek légköri, helyi és tájbeli viszonyait, milyen befolyással vannak a gyügeség támadására és fejlesztésére? Az égalji káros hatányok közül, a pösgerj (malaria) első helyen érdemel megemlítést. Ennek fejlődésére elegendő tényező létezik. A Csallóköz közepén a laposok és posványok, — a Duna mentében pedig a kanyarulatok által támadt álló vizekben, melyeknek kipárolgását és a légkör poshadt növényrészekkel eltöltését elősegíti a föld-



talajnak minősége, mely kavicsos (így meleget könnyebben fejlesztő), és sok helyütt csak igen vékony iszapos homok réteggel be van fűdve — az úgynevezett néha nagy terjedelmű égevényes föld. A pösgerj befolyásának tulajdonítjuk a váltóláz és annak utóbajai lép és máj dugulások támadását, de a pajzsmirigy dugulását, golyvát, szinte pösgerj hatásából, mint legfőbb tényezőtől méltán magyarázzuk. A váltóláz és a golyva két tájköri betegség Csallóközben, karöltve jár egymással. Nyári időben, mikor pösgerj fejlesztésére kedvezőbb körülmények léteznek, növekszik a golyva, de a váltóláz is gyötri az embert — téli időben apad a golyva, a váltóláz pedig elenyész. Mind a kettő gyakoribb azon helységeken, melyek állóvizek kipárolgásainak nagyobb mértékben ki vannak téve, és a hol az ivó víznek szinte megvannak posványvíz tulajdonságai. Ilyen helységek többek közül: Baka, Nádas, Dercsika, 12 Karcsa, mely faluk egy részről a Csiliz folyóból fakadó mocsárok, — a Kulcsar, Morócz és Etre karcsa közt létező Gércsi tó, más részről a Barcsi lapos álló vizei által be vannak kerítve. A váltóláznak és a golyvának ugyanazon kútforrásból származó eredetét legdöntőbben látszik bizonyítani a Csallóközi vízmentesítési munkálatok üdvös eredménye. Ugyanis 15—20 esztendő előtt évenként oly nagy mérvben uralkodott a váltóláz járványosan a Csallóközben, hogy emberi munkaerő hiányában a gazdaságnak kezelése is megakadt, akkor a golyvának is virágzó kora volt. Midőn 1856-ban a vízmentesítési munkálatok megkezdettek, és a belvizeknek csak egy része is esatornákat által a Dunába lecsapoltatott, és a pösgerjt fejlesztő tényezők elhárítottak, a váltóláznak uralma és a pajzsmirigydugulás gyakorisága is nagy mérvben megszűnt. Közös eredetükre látszik utalni azon körülmény is, hogy a bennszülöttek, mint minden tájköri bajnak, úgy a helybeli viszonyok káros befolyásának jobban ellentállanak mint a beköltözettek, mely utóbbiak már egynehány hónapi tartózkodás után vagy váltólázba esnek, de még inkább golyvásokká válnak. Mind ezek mellett, a golyvát támasztó oknak, pösgerjen kívül még másnak kell lenni, különben minden viszonyok közt golyvát kellene támasztani — a minnek a tapasztalás ellenmond. De hogy miben kell ezt a tényezőt keresni, mely a pajzsmirigy dugulásával oktani viszonyban áll, nem kell-e ezt a kútvíz minőségében, mely átszűrte Dunavíz és igen kevés szilárd részeket tartalmaz, — talán mészsók hiányában keresni, ezt további e tekintetben történendő szabatos vizsgálatok talán felderíteni képesek leendene. A mondottakat összefoglalván a vitatást befejezem azon tapasztalati valósággal, hogy ugyanazon tényezők, melyek a golyvát támasztják, kedveznek a gyügeség támadásának is, és jöllehet a gyügeknek nagyobb száma nem golyvás, de mégis az az általános állítás valamennyi buvártól, mely Csallóközben is igazolva találtatik, hogy: a gyügeség csak ott egy tájköri tünet, a hol a golyva is tájköri baj.

Az égalji káros hatányok közt a gyügeség támadására milyen szerepe van a kútvíznek, ezt az imént említetteknél fogva, csak gyanítani lehet: mélyebb kutakból való víznek, sók hiánya miatt, van e némely befolyása, ez még döntetlen kérdés; — sekély kutakból merített víz minden posványvíz tulajdonaival bír, poshadt növényrészekkel és ázalék állatokkal telve van.

Fokozzák a fennidézett tényezők káros hatását a szegénység és a nyomor, melyben azon helységek népe sínlődik leginkább, a hol gyakori a gyügeség. Mily befolyása van az ételmi szerek mennyi és minőségének az emberi szervezetre, és mily gyengítőleg hat a nem elegendő, vagy rossz minőségű étel a Csallóközi nép testi alkotására is, kitűnik abból, hogy ezen nép egész esztendőn át csak téstás, burgonya és hüvely vetemény étellel táplálkozik, húst és zsírt alig lát, de a mi legfőbb, sóhiányban szenved. Az ételmi szerek tehát kiválólag szénvizegyertartalmuak (Kohlenhydrate), proteintartalmuak (Stickstoffhaltige) majdnem teljes kizárásával.

Légeny nélküli étel, hús vagy protein tartalom nélkül és sóhiány, ez támaszt bennem egy eszmét, melynek alaposságát tudós ügyfeleim bírálatára bízom: ismeretes, mily fontos szerepet játszik a konyhasó az emberi szervezet háztartásában, és hogy az emberi test egyetlen egy szövetje sem nélkülözheti a konyhasót, nevezetesen a vér és a porczok tetemes mennyiségű só nélkül rendes vegyületüket fenntartani nem képesek; az egészség fenntartására ugyan egy meglett embernél egy éven át 12 font mint minimum szükséges, jöllehet egy jól táplált ember 36—40 fontot is fogyaszt.

A Csallóközi népnek szegénysége némely helyeken oly nagy, hogy alig hiszem, hogy azon só minimumára is szert tudna tenni, és valóban ételüket nagy mérvben sótalannak találtam. Tekintetbe vévén azon fentebb érintett tény, miszerint a koponya alapi csontkinövések jellemző tünetét képeznek a gyügeknel, a mi vagy bő és gyors, vagy silány és lassú csontanyag képzésében, következőleg a csontrendszer rendellenességeiben gyökerezik; tekintetbe vévén tovább, hogy a csontok, nevezetesen a koponya alapi részek magzati életben kiválólag porczokból fejlődnek ki, és nem egyebek mint magasabb szervezeti fokra emelkedett porczok: azon kérdés támadt: vajjon a csontrendszer rendesen fejlődhet-e, ha a porczoknak és a vérnek a vegyületükre szükséges só mennyiség elvonatik? és nem kell-e a csontok kórállapotát a gyügeségnél ezen sóhiánynak tulajdonítani? Igen valószínű tehát előttem, hogy a Csallóközi szegénysorsú népnél a sóhiány, jöllehet nem fő, de fontos egy tényező a gyügeség meg golyva támasztásában. Igazolja ezt azon tapasztalati észlelés, hogy a juhászok közt Csallóközben sem a golyva, sem a gyügeség nem található, azon egyszerű körülménynél fogva, hogy a juhok tartására szánt sóból a juhászok nem felejtik el tulajdon szükségletüket is bőven fedezni. Igazolja ezt továbbá azon tény, miszerint a gyügeség tenger melléki és elegendő ásványosó vagy sóforrásokkal ellátott helyeken, ha ugyan a gyügeségnek többi föltételei is léteznek, nem uralkodik mint tájkör (Velence, Nizsider, Balaton). Továbbá Csallóközben a vagyonos családoknál, az uraknál gyüget nem találai — (egyetlen egy esetet kivéven, mely tudtomra esett). Ellenvetni lehetne ugyan, hogy Magyarország alföldén, hol a Tisza folyam áradásai nagy mérvben pösgerjt fejlesztenek, miért nincsen gyüge, meg golyvás ember? Itt nézetem szerint a széksónak befolyása és szervezetbe fölvétele, és talán jobb mód, elhárítja mind a két bajt. Ha utóvégre feltesszük némely szerzőkkel, hogy a gyügeség nem egyéb, mint a nyirkedényrendszer bántalmain alapuló legnagyobb fokú görvély kór és ángol kór (rhachitis) és a sónak e kórokra gyakori jótékony hatását kellőleg méltányoljuk, az én sóhiány körüli eszmém marad-e pusztá eszme vagy valóság? ezt a jövő buvárlatok eldöntik.

A részegségnek és szeszes italokkal, kivált pálinkával való visszaélésnek mily nagy és káros befolyása van a nemzésre, kitűnik abból, hogy hol a családapa vagy mind a két házaspár a részegségnek adja magát, megfertőzvé és megmérgezvé így a szervezeti részek vegyületét, ott a nemzetek is gyakran gyügek, meg kábák; — ismeretes lévén azonkívül, hogy a részegségi mánor kivált közönség alkalmával inkább kéjngert, mint erőteljes nemzési tehetséget idéz elő. A pálinkávali visszaélés pedig a Csallóközben nagyban elterjedett bűn.

A káros hatányok közé számítandó utóvégre és általjában valamennyi anyagi vagy erkölcsi ok, mely kimerítő hatással az életerőt gyengíti.

Ha végtére ezen öröklési hajlamot támasztó okokhoz még hozzájárul: a terhesség alatt kiállott nyavalyák, a szülésnél netalán a koponyára alkalmazott erőszak, a csecsemőknek tisztátalan tartása és péppel túltömése, a gyermek koponyájának túlságos melegbe tartása, a gyermek növelésnek tökéletes elhanyagolása mind testileg, mind szellemileg, a lakásoknak kivált téli időben bűzös levegővel telt, nedves, tisztátalan, alacsony állapota; nem csudálkozunk, ha a zsenge gyermeki szervezet már korán esik áldozatul az elernyedésnek, és kifejlődésében testi és lelkileg elfajult, eltörpült lényé válik.

#### A gyügeség óv és gyógykezelése.

A gyügeség eredete és természeténél fogva az óvkezelés másra irányozva nem lehet, mint az öröklési hajlamot teremtő és fejlesztő okokra, és a meglévő hajlamnak fejlődését elősegítő hatányokra. E szerint az óv és gyógykezelés feletti vita, azon, itt legjobban illő mondattal: cessante causa cessabit et effectus, be lenne zárva. Az oktani vizsgálatnál idézett gyügeséget érlelő és fejlesztő káros hatányok mellőzését vagy elenyésztését tervezvén, szemközt állunk egy csoport szép,



de nehéz kivitelű javaslattal. Minthogy jelenkor rendelkezésünkre nem áll többé a francia királyok azon hatalma, melynél fogva ezen legkeresztényebb királyok közvetlen isten kegyelem útján nyert erővel, golyvákat csupa érintéssel gyógyítottak — non a Daemone sed gratia a Deo gratis data — és mely könnyű és üdvös orvoslást egészen a XVII. század végéig gyakorolták; mióta ezen hatalom elveszett, gondoskodnunk kell más módokról, miként lehetne a gyügekén és a golyván segíteni.

A Csallóközben mint káros főtényező első helyen áll a pösgerj. — Ezt egy részről a lapály és pósványos álló vizek, más részről a Duna kanyarulataiból eredt víztorlaszkodások fejlesztvén, az előbbiek csatornák által lecsapolandók, az utóbbiak pedig a főfolyam rendszeres szabályozása, a szerint erős védtöltésekkel egy széles és szét nem ágazó mederbe szoríttatván, szabályozandók lennének. Ezt azonban javasolni könnyebb, mint kivinni — a Dunaszabályozás maga milliókat és évtizedeket igényelvén. A belvizek lecsapolására, mennyi történt a Csallóközi vízmentesítési munkálatok által az 1856-ik esztendő óta, közegészségi szempontból is — ámbár annak kedvéért azok nem tétettek — a legnagyobb elismerést és méltánylást érdemel meg. Említeni való e tekintetben, hogy 1856 óta, midőn ezen munkálatok megkezdődtek, máj napig 5.600 hóldon fölül mocsárok lecsapolattak és a földművelésnek átadattak. A közegészségi állapot ezen kiszáritások által annyira javult a Csallóközben, hogy az azelőtt évenként uralkodó járványos váltóláz nagyjából megszűnt, és az illető plébánosok vallomásai szerint a gyüge gyermekek születése is gyérült. A Komárom várórség közt évenként uralkodó váltóláz a szabályozás kezdetétől egy esztendő múlva, a várórségi létszámi 53 százalékból 8 százalékra szállott le, és Komárom megye főorvosi jelentése szerint, a szabályozás előtti és utáni években a váltóláz szám aránya úgy áll, mint 6 : 1-hez. —

Sekélyebb kutakból vízmerítést eltiltani vagy a kutakat beásni, javaslatnak jó, de? Elegendő és jó minőségű élelmezést, czélszerű megóvó ruházatot, száraz és szellős lakások építését javasolni, annyi, mint azon nagy kútforrást elenyésztetni, melyből a nép szegénysége és a nyomor ered; ez azonban ájtatos egy fohász és pusztá hang marad, míg a népnek más munkában könnyebb kereseti mód nem nyújtatik és a túlterhelő adózás kiméletével nem könnyebbítetik rajta. A mi a sóhiányt illeti, ha fentebbi okoskodásomnak van alapja, azon csak a kormány segíthet nagy áldozat nélkül, sőt ha az állam szolgálataira ép embereket kíván, segítenie kötelességében és érdekében is áll. Magában az a valóság, miszerint a barom is elegendő só nélkül satnya marad, elegendő indok arra, hogy az állami kormányt indítva rá, e szegény népet vagy ingyen, vagy csekély áron elegendő só mennyiséggel ellátni.

A házasságot közel vérrokonok, falubeliek, gyügek vagy gyügeséggel gyanúsok közt eltiltani vagy gátolni, szinte oly javaslat, mely e nép civilisatióján meghiúsul, mert e tekintetben annyira művelt már, hogy a házasságon kívüli szaporodást is érti; fajnemesítés végett pedig katonaságot beszállítani e vidékre, tiltja egy részről az erkölcsiség! de főképp e népnek sovány és zsirtalan tájai.

Mind az imént idézettek óvkezelési intézkedéseknek és javaslatoknak tekintendők; gyógykezelés a gyügeség ellen a kisded gyügegyermek természetes, testet és szellemet egyiránt fejlesztő növelésben áll, melyben azonban a zsenge nyomorútlakat részesíteni, túl megy egyes családok, községek, sőt kerületek tehetségén. Ilyen növelést csak czélszerűen szervezett növelében és ápolásban elérhetni, mely fölállításáról és fenntartásáról gondoskodni az egész országnak feladata lenne. Az első ilyenmű növelde és ápolda Schweiczban, Canton Bernben, Abendbergen alapított 1841-ben egy magány orvos, Guggenbühl által.

Ilyen gyüge-óvó és gyógyító intézetek későbbben más országokban is keletkeztek és jelenleg léteznek: Berlinben, Lipcsében, Mariabergben (Württembergben), Hubertsburghan (Saxoniában) stb. Hogy mily sikerrel működnek ezen intézetek, bizonyítják számtalan példákban a hivatalos kimutatások; de hogy ez okszerű növelésnek sikerült ily szerencsétlen nyomorútlakból életre való, sőt kitűnő embereket felnövelni, erre szolgáljon itt egynehány historicus példa: így Albertus Magnus kis korában gyüge volt; Zschökke Henrik, a kedvelt német író magáról szinte azt beszéli.

Dr. Odet Sittenben gyüge gyermek volt, de czélszerű ápolás következtében az emberiségnek visszaadatott, későbbben orvosi pályára lépett és a gyügeségről egy értekezést írt: „Eszmék a gyügeség fölött.“ Mind elegendő bizonyítékok az okszerű nevelés jótékony hatásáról.

## Z á r s z ó.

Ha azon szomorú és undorító képnek, melyet előadásom elején visszaadni igyekeztem, csak árnyéka marad meg képzeletünkben, ha rá nézünk egy boldogtalan gyüge teremtsére, és a helyett, hogy a hittudósokkal magasztos öntudattal mondhatnók: ime, egy Isten képére teremtett lény! undorral elfordulnunk és fohászkodnunk kell: de itt egy ember, és mi reánk nézve ennél még több: egy magyar ember veszett el; — lehetetlen, hogy e megható látványon meg ne induljunk. Elszomorkodik rajta az emberbarát szíve, de elszomorkodik inkább a hazafi, ha meggondolja, mily nagy szüksége van ezen elszigetelt nemzetnek minden egyes tagjára, és azt látja, hogy nem egyes tagjai, de egy egész nemzedék vész el, sőt még rosszabb: a faj jellege elpusztul! Értekezésemnek más célja nincsen, és többre igényt nem tarthat, minthogy indításnak, kezdeményezésnek tekintessék ezen ügyben hazánkban, és fáradozásaimnak az lesz a legnagyobb érdeme és jutalma, ha sikerülend tudós üggyársaimban és a n. t. természetvizsgálók gyülekezetében érdekeltséget kelteni e tárgy iránt. A magot jó földbe hinteni vélem, ha az ügy érdekében és e helyen a következőket hozom indítványba:

1. A n. t. természetvizsgálók gyűlése méltólag fölkarolván a gyügeség ügyét, mint szószóló és közbenjáró, ajánlja azt a nagym. helytartótanács figyelmébe, és kérje fel, miszerint a gyügeség okai és természetére vonatkozó kimerítő vizsgálatok szakértő és ügyszerető orvosok általi fétélet és részletes adatok gyűjtését nemcsak Csallóközben, de Magyarország valamennyi vidékén, a hol a gyügeség uralkodik, megrendelni méltóztatnék.

2. A n. t. természetvizsgálók gyűlése a maga kebeléből nevezzen ki egy bizottmányt, mely a gyügeség ügyével foglalkozzék. Ezen bizottmány szedje be az illető orvosoktól (kik a bizottmánynak tagjai) a megtett észleleteket és vizsgálatokat, vesse ezek alapján a tárgyat tudományos vitatás alá, és tegyen jelentést az eredményről, nem különben a baj elhárítására czélzó szükséges intézkedések javaslatairól, a természetvizsgálók jövő esztendei gyülekezetében.

A vizsgálatoknál, hogy összevágók legyenek, a figyelem fordítassék következőkre:

1. A gyügeket illetőleg: számra, testi alkotásra, észbeli tehetségek hanyatlásaira, családi származásra, növelésre, életmódra, élelmi szerekre és italokra; nevezetesen a koponya alkotására és alakjára, az arczképzésére (Virchow vagy Zillner mérési mintái szerint) és az agyvelő, kivált a bal homlokkarój szöveti állapotára.

2. A helyi viszonyokat illetőleg: a helyi és tájbeli földismére, földrajzi viszonyokra, növény tengéltre, lebészeti tünetenyekre, a kútvizek alkotó részeire, folyó és álló vizekre, lakásokra, tájkörü és járványos betegségekre, általában minden hatányokra, melyek a gyügeséggel oktani viszonyban állanak.



## Májtyalgos elkövesedése folytán kifejlődött és sorvadás útján halált okozó hashártyalob.

Dr. Rózsay József, agg-gyámoldai főorvostól Pesten.

B. R., 54 éves, középtermetű, a vagyonosabb osztályhoz tartozó, középserűen táplált nő, négy gyermek anyja, több év óta emésztési bajokban szenvedett, különösen alhasa folytonosan puffadva volt, és a jobb részttájban nagy érzékenység, sőt nyomásnál fájdalom is volt jelen. Étkezés után a puffadtság, főleg a szívgödörben nagyobbult, s a kulescsont, lapoczká és felkar táján többször szűró fájdalmak léptek fel, úgy szinte étvágyhiány, keserű szájjal, sárgaság, hasmenés felváltva székrekedéssel gyakran mutatkozott, a bélsár többnyire szürkés elstült, a vizelet kevés, nagyobb részt sötétpiros vagy barnás volt, vegyhatása ali.

Ezen állapot több év folytán kisebb-nagyobb mérvben létezett, de sohasem tűnt el egészen. — Olvasztó szerek: konyhasó és szappan-fürdők, marienbadi, kissingeri és karlsbadi gyógyvizek használata által betegünk többször annyira javult, hogy fennjárhatott, házi foglalatosságait végezhetette, csak hogy tökéletes szünet sohasem állt be, mert a fentebbi tünetek, mint mondtam, időnkint kisebb-nagyobb mérvben jelentkeztek. A Károlyfürdő gyógyvizeinek a forrásnál történt használata után — két vagy három hónapra — nagy meghülés következtében betegünk állapota tetemesen rosszabbulni kezdett, az elősorolt tünetek nagyobbodtak, s erős láz csatlakozott hozzájuk, úgy hogy a beteg kénytelen volt ágyba feküdni.

Az alhasi puffadtság, a jobb részttáji fájdalom folytonosan nőtt, az alsó végtagok is savósan beszüremkedtek. A czélszerű kezelés eltávolította ugyan a vízgyülemet, de el nem távolíthatta a nagy lázt, mely fokként sorvasztó alakot vőn fel; — a beteg mindinkább gyengült, s végre meghalt.

### B o n c z l e l e t.

A test meglehetősen táplált, a bőr színe sápadt, a mellkas középserűen domboru, az altest meghuzódott, a végtagok meredtek.

A fejür fel nem nyitathatott. A tüdők hátsó (a holtban lecsüngő) részletei porhanyók, vér-dúsak, mellső részletei pedig közép légtartalmuak és kevés vízzel ellátvák. — A szív akkora mint az elhunytak ökle (rendes), a jobb gyomorban közép mennyiségű híg vér és kevés puha szennyes színű rostonya-alvadék.

A hasür felnyitása alkalmával első tekintetre úgy látszott, mintha a has zsigerei hiányoztak volna, mert a hashártya egész kiterjedésében késfoknyi vastag, kérges, szívós, bőrösszeállású rücskös felületű, hol czukorpapír-kékes, hol tinta, sőt itt-ott koromfekete folytonosan elterjedt lerakodmánnal volt ellepve. Ezen kóros képlet mind a hasfalzat bel felszínét, mind a zsigereket, valamint a májat, gyomrot, az összezsugorodott csepleszt, a beleket, s még magát a méhet is annyira beleperte, hogy ezen szerveket sem észrevenni, sem pedig egymástól megkülönböztetni nem lehet. A kutató szem a haszigerek táján holmi rögs, félig hullámszerű, félig pedig gyöngén lebenyszerű, rögsés felületet látott, mely mint említém kérges és kékes szürke, vagy helyenkint fekete is volt. Ezen összefüggő kéreg nemcsak hogy tökéletesen beborítja a hasür szerveit, de ezekkel össze is nőtt, s a zsigerek közti hézagokba, főleg a belek tekervényei közé is betolódott, s azokat erősen forrasztá egymáshoz, úgy szinte a római S-et a méhvel.

A gyomorban két obonra való zavaros, zöldes folyadék volt jelen. — A hasnyálmirigy tömött, vérszegény. A középmekkoraságu lép a szomszéd képletekkel erősen összenőve. — A belekben, melyeket csak nagy ügygyel-bajjal lehet erőszakosan egymástól szétfejtetni, lég és kevés epés bélsár van. — A vesék vérdúsak. A méh kissé fonnyadt, a petefészkek eltöpörödtek, fehér viaszszínűek.

A máj közép terjedelmű, kissé laza államú, barnás fakó színezetű (váglapján nem tarkállott), vér csak nagyobb edényeiben találtatott. Az epehólyagban híg barnás zöld epe. — A májnak hátsó (alsó) felülete a szomszéd részekhez kérgesen odanőve. — A máj jobbik karélyának felületén közel annak alsó széléhez a görgeteg szálagtól (lig. teres) két ujjnyira kifelé dió terjedelmű, szederkülemű, ikrásfelületű kőtermény. A tejfehér és a sósavas húgykőhez igen hasonló képlet akként van helyezve, hogy a körötte lévő májállomány némi gyűrűszerű sekély barázdát képez, melynek hashártyaburka csak kevésé van elhomályosodva és megvastagodva. Eme leírt kőterményt igen finom (elsorvadt) hashártyaburok vevé körül, melyet csak később lehetett áztatás útján észrevenni.

### Szövet-tani vizsgálat.

Az egyetemi élettani intézetben a kőszerű képlet szinte megvizsgáltatott.

E vizsgálat eredménye a következő: A kőszerű képlet 7 gramme súlyú, érdes felületű és csilámló. A szín fehér, kissé sárgás árnyéklattal. A kőképlet váglapja a környi részekben valamivel keményebb, a középponti részletek csekély erőfelfejtással finom porrá nyomható szét. A váglap színezete hasonló a felületéhez, egyes helyeken azonban mustár, egészen mákszemnyi sárgás-barna szívós és kissé vizenyős anyaggal kitöltött üregek látszanak, mely ezen ürekből igen könnyen kiszedhető.

A kő porhanyos része görcső alatt apró mésztokkal átvódott gömbölyű képletekből látszott állani, melyek ecetsav hozzáadására légbuborékokat ki nem fejtettek. A gömbölyűek között egyes helyeken lapos alakelemek is látszottak, melyek a meszesedett elemekre oly sajátos fénysorbtíót mutattak. —

A puha és az üregekben létező elemek szétszedetvén sárgák, egyes helyeken rostos összeállásuak s mészsókkal beivódottaknak nem látszanak; helyenként tömeges vérfestenyre akadunk, mely hosszú négyyszögletű táblák alakjában vált ki. Gömbölyded, üres sejtburokhoz hasonló és lapos szögletes hám vagy tán májsejt idomú (?) képletek szinte tűntek ugyan elő, mindamellett alakuk oly kevésé jellemző volt, hogy mibenlétükről határozott véleményt adni lehetetlen volt.

Ezen képletek felderítésére a kő egy darabja hígított sósavba tétetett. Néhány óra múlva az előbb említett és üregekben letéve volt szemcsék az edény fenekére süllyedtek, míg a kő fehér s tejfölszerűvé vált része a folyadékon úszott. A kő megmaradt részei, melyeket organicus részeinek nézhetünk, az egész darab mintegy harmadrészt tette. A görcsői vizsgálás a fehér részben detritust s alakatlan összeesett gömbszerű képleteket, a sárga részekben a már fentebb említett alakelemeket mutatta.

Mindezekből kitűnik, hogy a kő természetét illetőleg határozott véleményt épen nem adhatunk, mind a mellett azon gyanúnak helyet adhatunk, miszerint geny és a máj élettani alkatrészeinek csekély része elmeszesedése folytán keletkezett.

Az imént előadott esetben a halál legközelebbi okát a vérvegy elkorcsosodásában lehet a ma uralkodó nézetek egyike szerint keresni, nevezetesen a visszeres vegyben, melynek terményét a vést hozó vízkört sikerült ugyan a gyógykezelésnek eltávolítani, de nem magát a romlott vérvegyet. Ezen korcsvegy okát részint az idegerő kimerülésében találhatni. S valjon mi csonkítja meg az anyagcsere-t? mi meríti ki az idegerőt? Nézetünk szerint a szívós kérges lerakodmány által (mely az összes hasi zsigereket egymáshoz forrasztá és azokat mintegy bebörtönözte) meg lön a belek peristalticus mozgása gátolva, és a szokott tápcsatornabeli gázoknak kifejlődésekor nem csupán kellemetlen érzés lepte meg a beteget, de a belek és a méh duczainak meg idegszálaiknak mindannyiszor történt feszülései által, hol helybeli, hol pedig visszasugárzó fájdalmaknak kellett előáll-



niok. A méhnek különösen lehettek nagy küzdelmei, mert igen erősen be vala kérges izzadmányi burok által a szomszédrészek közé csípve és ékelve.

Azt kérdehnők még a) hogy miféle természetű vala a hashártyalob; b) mi támaszthatta a hashártyalobot? Ad a) A hashártyalob idült természetű volt, mely ugyan kezdetkor heveny lefolyású vala, de a mely szapora visszatéréseknek volt alávetve, s így idült jellemet öltött magára, mit következőleg lehet bebizonyítani.

1. Az álhártyaszerű kérges lerakodmány olyféle külemmel birt, minőt a gyakran visszaeső és direkt úton észlelt mellhártyalobnál venni észre.

2. A kékes-szürke, kékes-fekete vagy helyenkint korom-fekete elszínesedése a hashártyának, kivált fali lapjának. Az illetén feketébe játszó elszínesedés csak akkor jelent üszköt, ha puhulással, erős és dögszerű büzzel jár. De ezen esetben szó sem lehetett elpuhulásról, mert ellenkezően kérgesedtség volt túlnyomóan jelen, — büz sem volt észlelhető — s így az elszínesedést az orvosi tan újabb kórboncztnai és kórvegytani vívmányai szerint fejtjük meg akként, hogy az ismételve vissza-került vérbőség és pangás alatt (mely t. i. a hashártyalobot előzi vala meg) a vérpir (haematin) a vérkeringésen kívül álló vérből kivált és vegyileg fekete szemcsés festékké (schwarzes körniges Pigment) alakult át, mely anyag finom vékony rétegben kékes-szürke, vagy pala-szürke, vagy ólom-szürke színt tüntet elő, s a vastagabbakban tinta vagy akár korom-feketét is.

Az idült lob és a fekete szemcsés festék lerakódása ekként függenek össze: a lobos kiizzadást az u. n. álhártya képződést savóshártyákon igen belterjes vérbőség előzi meg, mely alatt a hajszál-edények megrepedeznek, és hevenyében lencse, vagy babterjedelmű vérömlenyeket (ecchymoses) képeznek; az ekként kiáradozott vér vegyileg széthomlik, és piros festéke az u. n. vérpir a fent említett fekete szemcsés festékké alakul át, s a lobban szenvedett savóshártya szürkés vagy feketés pettyekkel fog tarkállani. Ha visszaesések merülnek fel, akkor egymásba folynak a pettyek és kész a folytonos vagyis egyarántos fekete színesedés.

A külbőr felületén is akadni szürkés, vagy kékes feketés színesedésre, nevezetesen idült fekélyek udvarain, hol szinte a fekete szemcsés festék hozza eme színesedést elé, a fekély szélein találkozó kitágult hajszál-edényekben, miután t. i. a vérteleneknek olvadékony részei az edények falazatain kiszüremkedés útján kivergődtek.

Ad b) azaz: mi okozta a szóban levő idült hashártyalobot? Ezt alkalmasint azon érdes felületű kőtermény okozta, mely a májnak jobb karélyában fészelt. Ha e terményt közelebbről megtekintjük, azt tapasztaljuk, hogy egy ikrás (rücskös göröncsös) fölületű mésztterménnyel van dolgunk, mely szabad szemmel megtekintve, némi medres (alveolar) alkatot tüntet elő, a medrek sövényzetét s falait alaktalan mészképzés, a medrek üregeiben pedig elavult mésztelepek rejlenek. Visszaemlékezvén arra, hogy a mirigyek lobja, de különösen a májé akként külöli magát, hogy eleinte számos össze nem függő mirigybogyókban (acini glandularum) lép fel a lob, nevezetesen apró számtalan góczok képében, ha visszaemlékezünk, hogy ezen góczok csak idővel olvadnak nagyobb góczokká (valóságos tályogokká) össze, el is tekintvén attól, hogy a góczok környezetében mindig lenni elegendő mennyiségű ép mirigy-terimbél szigeteket, — ha végre megfontoljuk, hogy a genynek híg részei felszívódhatnak, tömör részei pedig idővel elmeszesedhetnek; — ha mind ezen adatokat fontolóra vesszük, nem fog erőszakos okoskodásnak feltűnni azon magyarázat, hogy számos genygóczokkal járó májlob keletkezett itt évek előtt, hogy a góczocskák nagyrészt összefolytak, és idővel mésztömeggé alakultak át, melynek belsejében kevésbé megromosult máj-sequestrumok maradtak, melyek között a mésztömeg mindig jobban és jobban huzódott össze, s ekkép érthető a bár elavult, de mégis megismerhető májsejteknél jelenléte. — De nem is támadhatott volna másképp a mészttermény, mert ha elmeszesedett gamóczhólyaggal (Echinococcus Blase) volna dolgunk, akkor nem lelhetnénk a terményben májképleteket, horogkoszorúnak (Hackenkranz), vagy egyes horgoknak pedig hire-pora sincs a göröcsői vizsgálatnál. Elmeszesedett tömlők tömkelege sem lehet, mert miként kerülne beléjük a májgyurma? Nem lehet elrostosult duzzadáékony szövet (erectiles Gewebe), mert

annak vér a bennéke; — ha csonttá alakult rák volna a termény, akkor valószínű, hogy egyébutt is mutatkozott volna ráklerakodás.

Ezekután ismétlem, hogy az említett mészttermény minden erősebb mozgásnál izgatólag hatott a hashártyának fallapjára, és együttérzés meg érintkezés útján a hashártya zsigerlapjára is, mi által gyakori és csaknem folytonos volt a vérbőség és a vérpangás; ezen folyamatok útján kiizzadások és lobtünetek, vagyis hashártyalobi visszaesések fejledeztenek ki, hasonlóak ama lobisméltódésekhez, melyeket idült köldöksérveknél észlelhetünk, melyek, ha czélszerű sérvkötő által vissza nem tartanak, hosszadalmas huzavonás által gyászos zavarokat okoznak az edény és az idegrendszerben.

## A gyermekági lázról.

Korbélyi Endre tr., csákvári urod. orvostól.

Az emberi élet előtt egy nevezetes korszak nyílik, mely a fogamzással kezdődik, s az ébrénynek „embryo“ a méhbeni első élete mikénti kifejlődésében áll. E kifejlődésre csak röviden reflectálok, azt inkább a physiologióra bízom; a pete megtermékenyítéséről is csak azért szólok, hogy Finály tr. pesti gyakorló orvosnak kételyét eloszlassam, ki f. é. január 21-én a buda-pesti orvosegylet gyűlésén a bujakór kétféleségét megtámadván, érvei magyarázata közt azt is mondja, „hogy a conceptio a magállatocskák coitus alatti transfusiója által történik, az mai nap többé nem hypothesis, hanem dogma. Ki volna azonban köztünk, a ki hiszi, hogy conceptiot befőcskendezés által lehessen létesíteni?“ A Graaf-féle hólyagsákból levált érett pete megtermékenyítését újabb buvárlat nyomán az ondószálcse-sejt öntevékenységeinek tulajdonítják. Mi eme főtermékenyítő tényezőt akár magállatocskának „spermatozoa“, akár öntevékenységgű ondószálcse-sejtnak nevezzük: e nélkül, s ennek a petéveli érintkezése nélkül termékeny közösülés nem történhetik. E kitétel alatt „közösülés“ értjük a nemi ösztön okozta érzéki izgatottságból létrejött tagmeredést, s ennek a méhhüvelybe jutását magkiömléssel.

Hogy a magkiömlésnek a hüvelyben, vagy a méhszáj közelében kelljen szükségképen kiömleni, kereken tagadom, hisz a férfitagnak hüvelybe jutása nélkül a szűzhártyán, vagy a kis szeméremajkak hasadéka közt létrejött ondószálcse-sejt-kiömléssel is történhetik termékenyítés.

1863-ik év october havában Csákvárott családviszály szétoszlátására H. J. nevű csizmadia mesteremberhez hivatám, kinek neje 5-ik hónapban terhes vala.

A férj indulatos kifakadások közt nyilatkozott, miszerint már 8 hónapja hogy nőszült, de nejevel ő tökélyes közösülést nem végezhetett, mert neje oly akadálylyal bir, melyet ő meredt tagjával le nem küzdhetett, férjében kétely támadt a fölött, vajjon ő-e tulajdonkép neje terhességének okozója?? mert úgymond ő már másokkal a hüvelybe bebocsátással végzé a szerelmi odaengedés mechanikus működését — mit nejenél nem tehetett — tán akadt mégis, ki nálánál ügyesebb révész vala?

A férj vizsgálatánál minden lényeges részek kifejlődve találtattak, a meredés nem jutott ugyan észlelésem alá, de feltételeztem, hogy egy 25—26 éves egyénen ezen physiologicus változás is előjöhethet. A nő vizsgálatát megtagadá — azonban szülés alatt épen akkor hivatam segítségül — midőn a gyermek feje a méhszájon keresztül a hüvelybe jutott, ekkoron segítségre levén szüksége a további vizsgálatot nem ellenzé. A csikló alatt a méhhüvely szájadékán keresztül függőlegesen huzódott lefelé a gát felső részén csikló alakú kettős szemölcsben elenyésző hosszanti, s haránt rostokból álló hártya, mely a szűlfájdalmak alatt letolatott a gyermek feje által körülbelül 4 hüvelyknyi hosszúságra, s két hüvelyknyi szélesre kinyújtatott; a hüvely- s közte támadt hasadékon a gyermek feje nem vala képes megszületni. E rostos hártyán ütér edény nem találtatván, azt keresztül metszém, a gyermek feje néhány másodperc alatt megszületett. A férj mindezt látván,



megnyugodott abban, miszerint nejjénél eme rostos hártya akadály miatt végrehajtott közösülést ki sem végezhetett. Ezekből meggyőződhetik Finály tr. is, miszerint az ondó-állatocskának nem kell Pindarus szárnyain a petéhez repülni, hanem az ondószálcásajt, avagy ondó-magállatocska öntevékenységgű csillamozgása által is juthat a petével érintkezésbe; hogy azonban a nő részéről inger nélkül termékenyítés történnék, ezt magam sem hiszem; a természet nem hasztalanul kölcsönzé a méhnek, a kürtőknek ama hullámszerű mozgást, melyet kezeinkkel a méh s kürtők táján a nő részéről kéjézzett perczében épen akkor érezhetünk, midőn a pinafűző izmok játszadozó mozgásai előtérbe lépnek. A megtermékenyített pete a méhbe jutván, a mellett hogy primitív sejttel bír, mégis első tápláltatását, a méh, illetőleg az anya s közte létrejövő anyagcserét, sympathicus nedvforgást az első napokban csakis az endo- s exosmosis törvényeiből magyarázhatjuk. A további kifejlődés menetét a physiologiának adom át, de szabadjon a méhnek terhesség alatti némi változásait kifejtenem, mert erre a gyermekágyi lázról felhozandó tapasztalataim fejtegetésénél szükségem leend.

A méh a terhesség alatt sejtszöveti túltengés által növekszik, mely túltengés alatt jelenleg a rostanysejtek nemcsak térfogati, de mennyiségi szaporodását is értjük; ugyanis a méh jelentékeny térbeli változást szenved: a sima izomrostok mind hosszúságra, mind vastagságra növekszenek, a méh harántrostjai, melyek a görgeteg és széles méhszálagok ragpontjai előtt, úgy a Fallopkürttől a közép vonal felé futnak, függőlegesen befelé rostanyzálcát küldenek, a méhnyak körül pedig rostanycsomagokat képeznek. Eme rostany-sejtszövetet a mélyebb rétegig kísérnünk nem lehet, ezt a keresztül kasul átszegett visszeres ágcsák lehetlenné teszik; e szerint a méhnek rostsejtjei nemcsak térfogati növekedést, de mennyiségi szaporodást is nyernek. A méh belső faláni rostanykötegek inkább a capillaris circulationak jelentékeny mozzanatait képezik, — az idegágak sokasodnak, a sejtképződés által létrejött izomrost- s edényágcsákat lefolyásukban követik, mely körülmény terhességen kívül nem észleltetett. E szerint a sejtnövekedés elmélete az idegágakra is kiterjed. A vérrendszer szintén nemcsak térbeli növekedést, de mennyiségi szaporodást mutat, a méhizom rétegeit hálólakulag körülövedzik. A nyirkedények pedig közvetlenül a hashártya alatt jelentékeny hálózatot képeznek.

Eszerint a méhnek térbeli növekedése, miként a növények sejtképződés által nyer nagyobb életet, újabb sejtrostok támadnak, melyek ismét az idegágcsák, úgy az edények nagyobb száma, a nedvek s tevékeny körforgalma által ingert, s nagyobb tápláltatást nyernek, s megszorodott rostanysejtekből az anyagcsere folytán nagyobb mennyiségű rostany fejlődhetik (miről alább szólok), mely által egyszersmind a vérben jelenlevő nagyobb mennyiségű rostany nyeri magyarázatát, melynek azonban a terhesség alatti arányszámának növekedése a physiologia körét túl nem hágja, hisz az ébrény kifejlődése s tápláltatásánál mint nélkülözhetlen kellék tekintetik. E mellett a vérvegy még egy más alakú lényeges módosulást szenved; ugyanis a vértkecsokről tudjuk, hogy azok mag nélküli sejtek, de hogy az ébrény életénél nagy szerepe jutott, onnan tudjuk, hogy Virchow szerint a vértkecs a terhesség időszaka alatt sejtes maggal bír. A terhesség előrehaladtával a nedvek tevékeny körforgalma által a rostanysejtekben nagyobb élet fejlődik, mely a rostany nagyobb jelenlétét igazolja; a lágyék-, úgy az ágyékmirigyek megduzzadnak, tehát bennök izgatóság áll be, melynek következtében a fehér, szintelen vértkecsok fejlesztetnek; ekkint ha vér bocsáttatik, a lobkéreg alatt fehér magvas réteg is látszik, mely nem más, mint a lymphaticus mirigyek izgatása által létrejött fehér vér szintelen tekecsseinek szaporodása.

Szülés után a méhfalak összszesnek; a terhesség alatt képződött új sejtszövet-elemek — melynek a rostanysejtek, edényhálózat, idegágcsák — föl bomlanak, s vagy közvetlenül a méhből kiürítettnek, vagy pedig a föl bomlásból támadt nyirkos folyadék a nyirkedények nyomán jut a vérbe, hol rostanynyá élenyül. A vértkecs sejtes magvát felbomlás útján elveszti, vagy a mi valóbb, a szervezet újabb szükségletére fordíttatik. A vér rostanyája az emlőkbeni tejelválasztásnak ad új életet, hisz tudjuk, miszerint a tej vegyileg módosult plasticus részeket tartalmaz; a felesleges rostany pedig magasabb élenyülési folyamaton keresztül menvén, s ürít-

ményi anyaggá átváltozva, milyen a hugyany s hugysav, a kiürítő szervek útján takarodik ki a testből, a bőrrendszer pedig, mely szintén segéd-kiürítőnek tartatik, bőséges izzadás által veti ki a vér salakját.

Minél nagyobb leend a helybeli sejtföl bomlásból eredt kiürítés, gyermekágyi tisztulás, izzadás, tejelválasztás, annál kisebb a rostanyból átszervült hugyany s hugysav; ha pedig a tejelválasztás gyűrülése mellett a helybeli gyermekágyi tisztulás is mérsékelt, de az izzadás, úgy a hugyany s hugysav kiürítése bőséges: még az anyagcserébeni egyensúly nem leend zavarva, hisz a rostanybő vérvegy nemcsak az által semlegesítettik, hogy a szervezet újabb szükségletére — milyen a tejelválasztás — fordíttatik, de a bőséges izzadás, szerves átváltozás, helybeli gyermekágyi tisztulás, sőt még a bélsatornán kiürített nagy mennyiségű savós székletétel által is semlegesítettik, a mennyiben a vérsavó aránylagos vesztesége mellett neki aránylag fogyni kell, mi ismét szerves felbomlás által történhetik.

Azonban, ha a kiürítések mérsékeltek, a hugyany- s hugysavvá átszervülés igen csekély, valamint a segédkiürítő bőrrendszer tevékenysége is korlátolt, sőt mi már gyakran megtörtént, hogy az emlőkbeni tejelválasztás élete meg sem kezdődik, ekként a vér fölös rostonyájától meg nem szabadulhat, s mint elsődleges véringer az idegek működési tevékenységét zaklatja föl: úgy a föl bomlásnak eredt méhsejtekben vagy a consensualis szervekben lobingert s igen gyakran az agy felé heves váltakozó rohamokkal föllépő vértódulatot (congestio) s erre következett vérbőségi állapotot (hyperaemia) támaszt. Erre congestio támadhat a méh s emlők bántalma nélkül közvetlenül az agy felé, de történhetik congestio az emlőkbeni lobingerrel a nélkül, hogy a méh bántalmaztatnék.

E vérbeli lobinger először is lázas rohamot támaszt, mely lázas mozgalom a ki- és elválasztó szerveknek még föl nem függesztett tevékenységét, úgy a táplálati élet, s szerves föl bomlás közti egyensúlyt részben felfüggeszti, egyszóval az anyagcserét zavarja, a mennyiben az egyiknek működési tevékenységét fokozza, a másikat felfüggeszti.

Mi eme — a gyermekágy alatt bekövetkezendett — a vérrendszer alteratiójával egybekapcsolt kóros változásokat „gyermekágyi láznak“ nevezzük, melyért annyi pro és contra nézet csatázott, mely csatában vér ugyan nem folyt, de annál több tinta. A bold. Semmelweis tanár minden gyermekágyi lázat erjes infectióból származtat; eme nézetnek csak részletes apostola vagyok, miután én febris puerperalis activat és febris puerperalis adynamico-passivát különböztetek meg.

Eme eszmecsere alá bocsátandó véleményemet néhány évi tapasztalatom után, újabb buvárlat nyomán, érett megfontolással bátorkodom közzé tenni. Nem sovárgok a méltánylás koszorúja, sem a nálunk divatozó ledorongolások után, de miután a tudomány oltárához itt mi kis városi orvosok is járulhatunk, kiknek még a budapesti orvosegyet teremai nem nyitvák, hol már néhány tudomány-bajnok oly eloquentiával, s oly következetes logikával igyekezett tudományos nézetének érvényt szerezni.

A gyermekágyi láz egyik fő kóros tényezőjeül az anyagcsere zavarát állítók fel; ugyanis kell, hogy az elvesztett részek visszapótoltassanak, új elemi részekkel cseréltesse fel, a melyeknek működési tevékenysége lejárt, vagy sejtföl bomlás, vagy szerves átalakulás útján takarodjanak ki a testből. Ezen pótlás és eltávolítás csak a vérkeringés által történhetik. Tehát a vér nemcsak táplálati fő ingerszere a testnek, hanem egyszersmind a közreműködő organumok nyomán szerves föl bontója; e szerint a vér, miként az általános szervezetnek, úgy az idegéletnek is fő ingerszere, ha tehát a vér sok plasticus részt tartalmaz, a rostany a sejtszövetekben fokozódott tápláltatást szül, lázas mozgalmánál késlelteti a lymphaticus nedvforgást, hanem az idegélet tevékenységét is felzaklatja; ha pedig nagyfokú vérvessztés által az idegélet fő ingerszerétől megfosztatik, avagy a vér alkatrésze körén kívül eső ártalmas organicus részeket avagy magát a vérnek plasticitását is szervesen



felbontó erjes folyadékot tartalmaz, az idegélet tevékenységét is lehatalmítja. Az első osztályba sorozom az activus, eme utóbbiba pedig a passivus adynamicus folyamatot.

Eme jeli gyermekági láz „febris puerperalis“ elnevezés hihetőleg onnét vette nevét, miután a láz különösen az activ folyamatnál többnyire félbenhagyó (remittens), sőt olykor váltakozó (intermittens) rohamokkal lép föl. Az első lázas roham részben felfüggeszti az anyagcserét, s többnyire megszűnnek az elébb korlátozottá vált ki- és elvlasztások.

Ama érintett activ folyamatu lobinger, a mellett, hogy lázas rohamot támaszt, s a vérrendszer erélyhatását növeli, általán a fölbomlásnak indult sejtszövetben, úgy az edényhálózatban fokozódott tápláltatást szül. A vér- s nyirkedények falai földuzzadnak, mely által eme szervben nemcsak működési zavar okoztatik, de a vérrendszernek erélyhatása által a nyirkedényforgás háttérbe szoríttatik, s lassíttatik; az edények és sejtszövet feszülése által az idegágakban fájdalomérzet támad.

Eme rostonyabó vérvég által támadt lázas roham olykor szervezetiünk önfenntartási törekvése, s a természet gyógyipara által gyorsított anyagcserét szül, kiküszöbölve vagy egészen, vagy részben a vérből szerves átbomlás által a rostonyát, mely után a láz vagy egészen megszűnik, a mint t. i. a vér felesleges rostonyájától megszabadult, vagy a láz félbenhagyó „remittens“ jelleget ölt magára, a mint t. i. egy rész felesleges rostonyát átszervezetlenül fennmaradt. De ha a többi ki- és elvlasztó szervek fölfüggesztése, vagy korlátozása mellett a méhtájoni feszülő fájdalom fennmarad, akkint a már másodlagosan a vér ingere által is nagyobb tápláltatásban részesült rostonysejtekből felbomlás útján még több nyirkos folyadék támad, mely ismét a vérbe vitetve elégtelenség által még több rostonyát ad, ekként a lázas roham is nagyobb fokú leend. A vérbocsátás után a vér sokkal több rostonyát tartalmaz a második, mint az első lázas roham után. Ezen ismétlődött rohamok mindinkább kisebb szünetet tartanak, s végre folyton tartó jelleget öltene fel, a midőn már a lymphaticus nedvforgás annyira késlelt leend, hogy a sejtek felbomlásából eredt nyirkos nedvet a nyirkos keringés a vérkörbe nem vihetve, a szövetelem közt mint nyirkos izzadmány hátramarad, mely nyirkos izzadmány, ha a nyirkos nedvforgás újra vissza nem áll — genyesen elszervülhet, vagy pedig erjedése által másodlagosan poszlát, febris adynamico-passivát szül, s ekként történik az activus folyamatból adynamicus láz, az ekként származott erjedés az idegélet tevékenységét fogja lehatalmítani, melynek kóros jelenségeiről alább szólnok.

Eme félbenhagyó, vagy váltóláz jellegét magára öltő gyermekági láz, a mennyiben a vérbeli lobinger a centralis idegélet tevékenységét zaklatja föl — az agy felé heves congestiót — s erre következett vérbőségi állapotot támaszthat a nélkül, hogy a méhben vagy a test egyéb részein kóros jelenségek előfordulnának; eme vértódulat alatt hasonló tünetmények észlelhetők olykor az emlőkben is — melyről alább röviden szólnok — de ismét a nélkül, hogy a méhben lobinger fejlődne, vagy annak kifolyása egészen megszűnnék.

Legveszélyesebb alakja az activus folyamatnak, a midőn a méhbeli lobinger maga körébe vonja a visszeres hálózatot, a mely kóros körülmény leggyakrabban csak a méhlepénynek erőszakos roncsolásakor történhetik, s ekként eme traumaticus hatány helybeli lobot is támaszthat a nélkül, hogy a vér ingere által előidéztetnék. Eme traumaticus hatány után támadt lobinger a visszeres falakoni tovaterjedés alapján lobot támaszthat a visszerek nagyobb csoportulati helyein, gátizmokban vagy a czombvisszeret körülövedző izmokban sokszor rövid idő alatt hihetlen nagyságú terimbelt dagot támaszt, melyben az elemek benső vonzerejénél fogva a vérben jelenlevő rostony localisálja magát, mit mi plegmasia alba dolens-nek nevezünk. Ha eme terimbelt izzadmányos dagnál a láz enyhébb fokot ölt magára, a méhbeli fájdalmak s annak feszülése megszűnik, az anyagcsere, a lymphaticus nedvforgás, mely a gyógyulási folyamatra legnagyobb értékű, ismét helyre áll, a genyedésbe átment tályog, ha idejében felnyittatik, a beteg rövid idő alatt meggyógyul, miután a méhbeni sejtek elhalásával s tökélyes felbomlásával a lobingernek helybeli hatása is végkép kimerül s megszűnik. Megtörténik azonban, még pedig gyakrabban, miszerint eme terimbelt dagnál, mely többnyire a méhnek edényes lobjával párosult, lomha jellegű láz köszönt be; okát onnét származtathatjuk, mert ily lobos

folyamatnál a sejtek felbomlásából, úgy az akadályozott nyirkos circulációból hátramaradt nyirkos izzadmány, valamint egyéb az edények circulációja körén kívül eső nedvek könnyen erjednek, a lobos edényhálózat pedig genyedés — sőt sokszor eves üszkösödésre hajlik — honnét a bűzös kifolyás eredete könnyen érthető leend. Eme lob a visszérfalakoni tovaterjedés alapján fölléphet egyéb edénydús szervben, milyen a máj, agy gyurmája stb.; minél nemesebb organum bántalmaztatik, annál veszélyesebb kórtünetekkel leend dolgunk.

Eme visszérfalakoni tovaterjedés alapján láttam a rózsas- és czombvisszér belső falának gyuladása következtében elébb értömeszt (thrombus) képződni, melyhez csakhamar a külső falak, úgy az izom- és sejtszövet lobja csatlakozott; eme szöveti falak közt részint savóbeszüremkedés, részint vastag izzadmány, részint vérömléges alvadék localisálta magát, az ekként támadt hihetlen nagyságú terimbelt dag, miután non plus ultrája mellett a tag tökélyes működési zavara beállott, egyszerre a beteg a májtájon nagyfokú szurásokat érzett, mihez légzési nehézség is csatlakozott, majd másnap eme májtájoni fájdalom szüntével a baltüdőben az emlőknek megfelelő 4—5-ik bordatájon belső szorongással párosult szurás, légzési nehézség, erős szívdobogás éreztetett, egy pár véres köpés után végre a beteg nagy nehezen tudott egy pár szótagot kiejteni, a szurás és belső szorongás, légzési nehézség s a szívhangok rendetlen összehúzódása, mondhatni a szívnek rendetlen, rythmustalan vergőlődése közt a beteg pár óra alatt kimult. Hihetőleg a czombvisszér falában képződött érrögcséből egyes részek leválván s az edények által továbbítetve, a tüdőterben fennakadás következtében a vérkeringés általános zavara okozta a rögtöni halált, mit szabad először onnét következtetnem, mert a láz nagy foka néhány nappal ezelőtt jóval alábbhagyott, a méhtájoni fájdalom megszűnt, a bűzös kifolyás igen kevésbé érezhető a bőrrendszer izzadása mellett, a beteg étvágya is jelentkezett; honnét származtatnók eme rögtöni rosszulletét s a beteg kínos kimulását? rendes bonczolást nem tehettem, annyit mégis a körülállók megengedtek, hogy helybeli bemetszést a dag táján tehettem; a kitágult czombvisszérben érrögcsét találtam, mely a véralvadéktól csak annyiban különbözött, hogy külső része rostanszálcával való a falakhoz erősítve, belső részében meg nem határozható, a genytől lényegesen különböző fehéres pépet találtam.

Egy más esetben a bevágott dagból geny s ev egyiránt folyt ki, a beteg adynamicus lázban 7 napig tartó elmetévangés közt meghalt; mindkét esetet csak az utolsó stadiumon figyelhetem meg, annyit a kórelőzményből kivehettem, miszerint mindkettő méhlepényét a bába erőszakkal vonzoló ki, mely alkalomnál a beteg nagy fájdalmat érzett. Eme körülményből érthető leend, miszerint a méhvisszerek traumaticus hatása által létre jött, úgy az edényfalakoni tovaterjedés alapján fejlődött activus lobot lomha jellegű láz válthatja föl, a mennyiben a dagbani izzadmány s véralvadék erjedés által evesedést, ez pedig felszívódás által adynamicus lázt szül.

Körtörténettel a tisztelt gyülekezet figyelmét fárasztani nem akarom, azonban hogy mind az activ, mind a passiv folyamatnál az oktanra némi következtetést vonhassunk, szükségesnek látom néhány eset képét vázlatban fölemlíteni.

1. Miként fogna valaki erjes ragályt okadatolni N. N. 21 éves izraelita nőnél, kinél a szülés munkája végbe ment a nélkül, hogy idegen kézzel érintetett volna. Gyermekági tisztulása a rendesenél kevesebb, a kifolyt folyadékokban felbomlott sejtek s nyákhártyák elegendő mennyiségben találtattak, a bőr kipárolgása csekély, a beteg méhe táján mélyebb nyomásra legkisebb fájdalmat sem érez, a gyermekági folyás bűznélküli. Gyöngye testalkata miatt nem szoptat, 4-ik napon a feszes érzéssel párosult tejcsomók eloszlására belladonna kivonattal készült kenőcs jó sikerrel alkalmaztatott. 6-ik napon a tejcsomók eloszlottak, az emlők petyhüdtékké lőnek, a nélkül, hogy akár az izzadás, akár a kifolyás fokozódott volna, a hugyany s hugysav kiürítése igen mérsékelt való. 7-ik napon mindkét emlő duzzadni kezd, oldalrészén emelkedett hőfokú fájdalmas rózsapiros folt mosódott el, ekként a fölösleges rostonyától meg nem szabadult vér lobinger, azaz magasabb tápláltatást szült, s így a sejtek duzzadtsága által a lymphaticus nedvforgás akadályozva lőn. Esti négy órakor a duzzadt emlőkben fájdalmas szurások jelentkeztek, melyek az agyban visszhangként még nagyobb mérték-



ben ismétlődtek, az arcot pillanat alatt vérbe borítván, mely kis idő múlva ugyan halványabb lőn, de a zúgás, kábultság, mint a vérbőség csilhatlan jelei visszamaradtak.

Eme emlékbéli szurásokkal kezdődő vértódulat, s vérbőségi állapottal váltakozó roham 5—6 órai idő közt többszörösen ismétlődött, roham alatt végkép felfüggesztvén a kifolyást, s a kiürítő szervek működését, míg végre 20—30 órai álmatlan szünet állott be. A mint a vérrendszer erélyhatása engedett, az emlék lappadni kezdettek, azaz a lymphaticus nedvforgásnak szabad tere nyílott a nélkül, hogy a határolt fájdalmas folt végkép elenyészett volna; a bőr ismét kissé páralogni kezdett, a gyermekági folyás is előtérbe lépett, a vizeletben pedig több hugyanyt s hugysavat fedezhettem föl. Erős levonók alkalmaztattak duplasóval.

A beteg az emlékre alkalmazni szándékolt nadályoktól irtóztván, hideg borogatáshoz nyúltam, másnap 6 órakor ugyanazon rendben, de erősebb vértódulattal a már felemlített kóros jelenségek ismétlődtek; az emlékre, úgy a fültökre nadályok alkalmaztattak, melyekre a dag, úgy a fájdalom is jóval alább hagyott. De minthogy harmadnapra az emlék csekély fájdalmával a vértódulat ismétlődött, az intermissionalis időre nagyadagu chinint rendeltem, hogy a központi idegéletet kissé tompítsam s közvetve az üteres vér erélyhatását lassítsam, minek következtében az anyagcsere, lymphaticus nedvforgás, úgy a ki- s elválasztó szervek organicus tevékenysége helyre állt; a beteg nagy izzadás közt mély álomba szenderült. A vértódulat szelidebb alakban, de késlelt rohammal még föllépett, de a szer ismétlése azt is legyőzte.

2) Egy újon épült nedves, penészes, a padlón gomba által kinőtt csekély légfolyamu szobában N. N. 19 éves nő martius havában szerencsésen egy férfi gyermeket szült. A ki- és elválasztások közt csak annyiban vala összhangzástalanúság, a mennyiben az eléggé husos, tömött emlékből tej nem képződött; de a nő első napoktól kezdve étvágytalanságról, fájdalomról a gyomor tájon, s egyéb gastricus jelenségekről panaszkodott; 12-ik napon kényszerítve evett; 13-ik napon a gyomortájoni fájdalom a hasra s méltájra elterjedt, melyek puffadtabbá lőnek, ehhez még déltájban erős lázas roham is szegődött, mely a még fennlevő ki- és elválasztásokat felfüggeszté. A csorvás tünetek levonók által legyőzettek, a czombtájra mustárpép alkalmaztatott, a méhbe történt langyos fecskendezés a gyermekági folyást ismét előhozta.

A 13-án támadt lázas rohamot 14-én, 15-én, 16-én, 17-én erős vértódulat, s erre következő vérbőségi állapot váltá fel, a nélkül hogy az emlékből akár fájdalom — akár dag — akár tej képződött volna; rohamkor az üter 130—140 vala, rohamon kívül 90—100. Rohamkor limonade solvenst, a szabad idő közt nagy adagu chinint rendeltem, míg végre meggyógyult.

Ha a gyermekági asszonynak minden ártalmas hatányok iránti fogékonyságát szemügyre vesszük, nem csodálhatjuk, miszerint a szobának nedves-penészes, növénykorhadás által impregnált miasmaticus lége betegünk első gastricus tüneteire s ez által a ki- s elválasztó szervek működési zavarára nagy befolyással bírt, előbb a belek felfuvódása a lymphaticus nedvforgást késlelteté, következésképen az anyagcserét zavará; ha a mellett a mérlegbe vetjük ama körülményt, miszerint a nő erős testalkata mellett a tejelválasztás meg sem kezdé munkáját, az emlék mind végig petyhüdtek maradtak, nem csodálhatjuk, ha a rostanyban gazdag vér az agyban, s annak hártáin fokozódott tápláltatást, az az másodlagos lobingert szült, mely kóros körülmény vértódulattal küldé magát.

Olyan eset is jutott észlelésem alá, hogy a beteg a harmadik congestivus roham után elmetévangés, utóbb paralyticus tünetek közt kimúlt, a kibocsátott vér rostanyban gazdag vala; egyéb ki- s elválasztások, sőt a vegetatív élet működése is rendesnek észleltetett, csak a tejelválasztás nem kezdé meg munkáját.

Avagy a nehéz születek után, hirtelen egy csomóba görcsösen összehúzódott méh, mely a gyermekági kifolyást, úgy a nedvek rendes forgását akadályozza, nem hozhat-e létre infectio nélkül veszélyes jelenségű gyermekági lázt?

Avagy kételkedhetik-e valaki a felől, miszerint az anyarozs tulajdolás nagyfokú utófájdal-

makat okoz? azaz nemcsak a méhet, de a hasfalat is erőművi összehúzódásra készíti, mely által ama veszélyes kórjelenségű hashártalob fejlődik, melynek kórképét az idő rövidsége miatt elhalasztom.

Ezen vázlatból láthatni:

1. Ha a vér a ki- s elválasztó szervek összhangzástalanúsága következtében felesleges rostonyjától meg nem szabadul, mint vérbeli lobinger ama szervekben, melyeknek a gyermekági alatt fokozódott tevékenység jutott, lobingert szül.

2. Minden erőművi, dynamicus és adynamicus kóros hatány, mely a ki- s elválasztó életművet zavarja, nedvek forgását, úgy a gyermekági tisztulást részint felfüggeszti, részint késlelteti, gyermekági lázat tamaszt: hogy a nedves új épületek miasmaticus penészes lege az erjes lázas heveny kütegekre mily veszélyes befolyású, tisztelt ügyfeleim sok esetben sajnosan tapasztalhatták; annyival inkább a gyermekági nőre, az ártalmas hatányok iránti fogékonyságánál fogva nagy befolyással bír.

Erjedés alatt tágas értelemben melegség s levegő hozzájárulása által az állati bomladék forrongását értjük. Miként szeszes, ecetes, úgy rothadó fermentatiót is ismerünk; a két első a növényország, ez utóbbit az állatország szolgáltatja. Erj lehet akár folyó, akár légnemű; folyó részek azaz folyó nedvek előbb erjednek, mint a szilárd részek. Mihelyt a közeli erj által a még életműves szervekbeni periphericus idegélet tevékenysége lehatálmítottatik, a sejt- s rostszövet, úgy a legközelebb álló edényágakban is, az organicus tevékenység s anyagcsere megszűnik, s bomlásnak indulnak, — bennök ismét előbb a folyó nedvek, majd utóbb a bomlás által felernyedt szövetelemi részek erjednek; — ekként erjedés alatt nemcsak magasb élenyülés, de a szilárd s folyó nedvek alkatrészeinek bomlását értjük; a mondottak által még nem gyujtottam elég világot a sötétség elé; szükségesnek látom az erj hatását s támadását, vagy fejlődését kifejteni.

Az erj a felszívás helyéhez közel álló nyirkmirigyekben először izgatást s duzzadást, s ez által a lymphaticus nedvforgás akadályát hozza létre. Ha az erjedésnek gát nem tétetik s mindinkább nagyobb leend a felszívódott erjes folyadék, — már nemcsak az ágyékmirigyek, hanem a bélcsatorna mentébeni a tengélet működésére oly szükséges bélfodor — Brunner- és Pejer-mirigyek is beszűrődnek s felduznak, a mirigy sejtszövetében előbb a fehér vértkecsék nagyobb számmal fejlődnek, míg az újabb erj által okozott izgatás következtében olynemű erjes folyadék képződik, mely a már a vérbe szivódott erjes folyadékkal azonos leend. Ekként ha a tengélet működése lehatálmítása által a vérkészítés hiányos, sőt a vér alkatrésze körén kívül eső — magát a vér alkatrészét is szervesen felbontható erjes folyadékot tartalmaz, az idegélet táplálási ingere helyett annak tevékenységét fogja lehatálmítani, miért is valamint a lymphaticus, úgy a visszeres vérforgás is lassítottatik — az arteriosus vér erélyhatása pedig mindinkább enged, a visszeres vér pedig túlsúlyra vergődik, mely kevés körülményből a visszeres vérpangás, savós átszivárgás, vérömleny, s lymphaticus izzadmányra lehet következtetni, — ekkénti izzadmányt tehát nem az elemek benső vonzerejének tevélegességéből, hanem a nedvforgási akadályból származtatjuk; az ekkénti visszeres vér túlsúlyával egybekapcsolt gyermekági lázt passivus adynamicus jellegűnek mondjuk.

Az erjes folyadék, vagy légnemű erjnek helybeli hatása először is a periphericus idegélet táplálási zavarát idézi elő, mely által a mozgató ideg ingerét lehatálmítja, miért is részben a méh, részben a hashártal elasticus tevékenységét elveszti, zsongtalanná válik, a belek felfuvódnak, a mozgató ideg ingerhiánya a visszeres circulatióra is kihat, a visszeres vér forgása pang, nem csoda tehát, ha e két utolsó kóros tényező közreműködése által mind a lymphaticus nedvforgás korlátoztatik, mind pedig a tengélet működése háttérbe szorítottatik. Ekként a vér hiányos minősége, úgy a visszeres vér túlsúlya mellett a centralis idegéletbeni anyagcsere fennakad, a fellépő elmetévangést az idegélet ingerhiányából kell magyaráznunk.

Erj fejlődhetik: 1. ha a sejtfelbomlásból s edényszakadékból kifolyt nedvek kifolyása akadályoztatik, ekként eme szerves állati folyadék, mely az állati erj magvát magában rejt, melegség s levegő hozzájárulása által állati, azaz rothasztó fermentatiót támaszthat.



2. Ha vérzések utáni alvadék (coagulum) s egyéb állati hulladék vagy mesterséges úton, vagy a méhnek zsongtalan összehúzódási képtelensége következtében el nem távolíttatik, szintén erjedésbe megy át.

3. Bármely fertőző erj-anyag akár közvetlenül, akár közvetve jő a vérbe, adynamicus poslázt támaszt, ha a méhbeni embryo rothadása által támadt erjes folyadék nagy mennyisége közvetlenül jő a vérbe, olyan jelenségeket észlelhetünk, melyet gangraenosus láznak nevezünk, s ez pár óra alatt folytonos didergés tünete közt halált okoz. Ha a rothadás nem magas fokú, s a vérbe felvételű nedv kis mennyiségű, ekként legelőbb a közeli ágyék nyirkmirigyeiben duzzadás, azaz erjes inger támad. Közvetve támad az erj közeli genyedés következtében, ha a kül szülészeti megsejtetett, vagy pedig a vizsgáló orvos keze, vagy műszere által vitetik a méhbe s felszívatik, melynek következtében a közeli nyirkmirigyekben csakhamar duzzadás támad, mely akadályozza a lymphaticus nedvforgást, a rostany sejtek felduzzadnak, s a gyermekági folyást az edényágakrai nyomás által felfüggeszti, a sejtfelbomlásból támadt s edény circulatioja körén kívül eső, részint pangó nedvek, melegség, levegő hozzájárulása által előbb porhadni, majd rothadni azaz erjedni kezdenek.

4. Hogy a méhnek zsongtalansága következtében csak lassan, vagy épen el nem távolítható sejtbomlási s egyéb állati nedvek, melegség s levegő hozzájárulása mellett, minden egyéb dynamicus és adynamicus hatány nélkül előbb poshadnak, utóbb erjedésbe mehetnek: ezt nyáron a kifolyt bűzös gyermekági folyás igazolja.

5. Eme gyermekági tisztulástól származott állati szerves folyadék az erjedés magvát, úgy a méh is az erj gyuanyagát magában rejti, a mennyiben a nemző részek genyvaladéka, úgy a felszívódott geny a gyermekági alatt képes rövid idő alatt halállal végződő erjedést s ez által poslázt előidézni; míg gyermekágyon kívüli méhrák sokszor elroncsolja a méh nagy részét, átliggatja a hüvelyt és csak hosszas idő alatt részint a genyláz, részint a tengélet hanyatlása, részint az életre okvetlenül szükséges szervek, edények, idegek elroncsolásával vet véget az életnek; míg a gyermekági alatti csekély közeli felszívódott genyes váladék a méh ürülékében veszélyes állati erjedést támaszt.

6. Minthogy a gyermekági asszony a gyermekági folyásban a szerves bomlás magvát rejti, nem lehet tehát azon csodálkozni, miszerint az erjes lázas kórok iránt nagyobb fogékonysággal bír, mint a gyermekágyon kívüliek: csakhogy az erjes adynamicai hatány nem hasonlított, hanem a sejtek bomlásában, úgy a vér- s nyirkedények összefolyásából támadt állati nedvekben rokon erjedést s ez által lomha jellegű gyermekági lázt támaszt.

1862-ik év december havában K. községben több hagymázás eset előfordulván, 4 gyermekági asszony közül egy hó alatt kettő gyermekági lázba esett. 1863-ik év végén Csákvárott több orbánczos eset fordult elő, egy orbánczos ágyába belefektetett gyermekági asszony gyermekági láztól lepetett meg. Úgy szintén 1862-ik évben járványosan kiterjedt vörhenynél is láttam gyermekági lázt fejlődni. Ekként az állati s növényi erjes behatások fogékonyságát a gyermekági asszonynál elismerem, csakhogy az activus vérbeli, valamint a traumaticus s erőszeti hatány által okozott helyi lobingert is sajátomnak vallo.

A gyógyeljárásra nézve az idő rövidsége miatt csak annyit mondok, miszerint activus jellegű vértóduleti rohamok ellen épen úgy, mint a lomha jellegű láznál a chinin nagy adaga minden eddig használt szerek felett előnyvel bír.

Hol a kór az agysymptomák nélkül jobban a méh-, hashártya- s petefészkekre korlátolt, lehet a chininhez mákonyt is csatolni, ekként nemcsak a láz ellen érelyesen küzdhetünk, hanem a nyirkmirigyekbeni erjes ingert, úgy a felfuvódás által okozott ideges fájdalmat is szelidíthetjük.

A helybeli bűzös kifolyások ellen chinafőzet, kevés halványos mészoldattal elegyítve ajánlatik, csakhogy a hol a kifolyások bűznélküliek, a méhet bolygatni nem tanácsos.

Az activus vértóduletnél, úgy a helybeli lobinger magas fokánál nadályok, sőt általános vérlécsapolás is javaltatik, belsőleg pedig édes higany mint levonó. — azonban ha ezek által a javulás be nem következik, azonnal a chininhez nyúlunk, — mióta Braun bécsi tanár nyomán ezt adagolom, azóta gyermekági lázas betegek nagyobb számmal gyógyulnak.

### Három adat a nyakgerincz elferdüléseinek tanához.

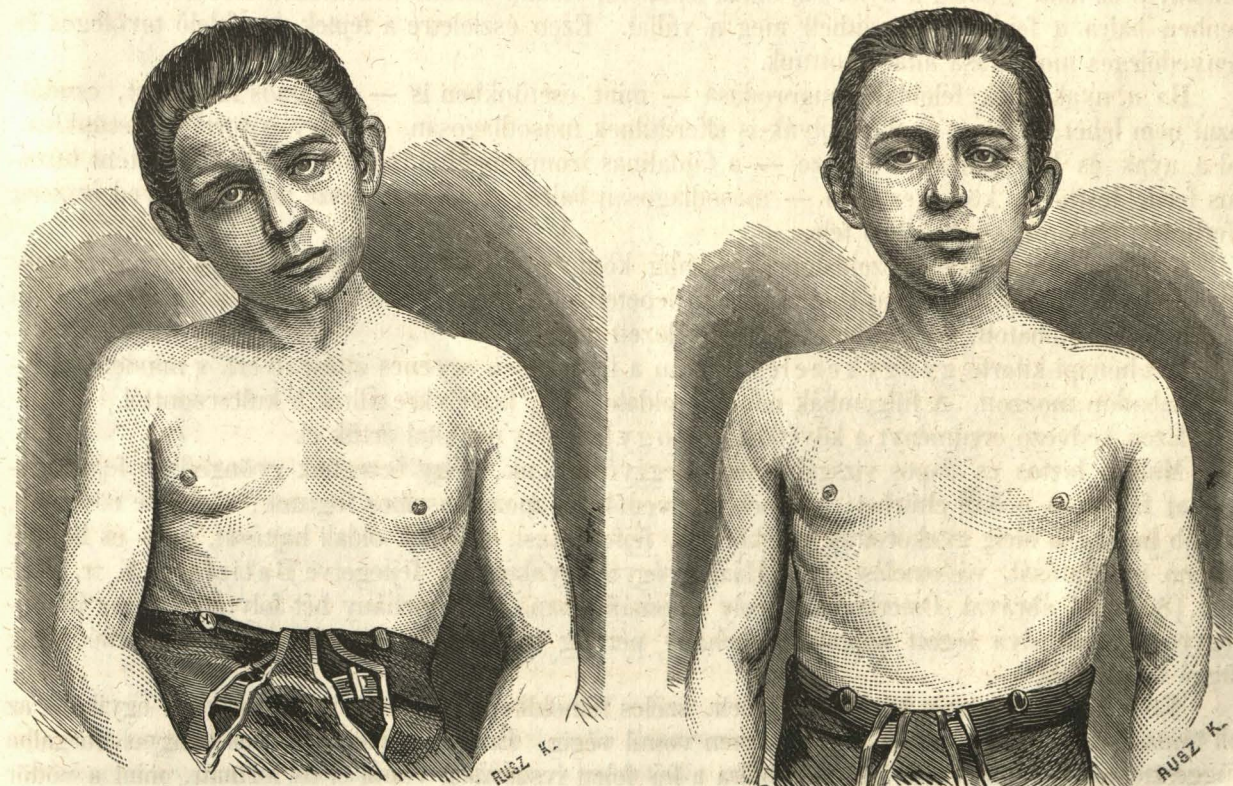
Batizfalvi tr., egyetemi m.-tanár s a budapesti sebész és orthopaediai m.-gyógyintézet igazgatójától.

A múlt intézeti évben egyebek közt három testgyenészi kóreset különösen magára vonta figyelmünket. Ezen esetek a nyakgerincz elferdüléseire vonatkoztak. Az illetők közül ketten konoknyakban (caput obstipum) szenvedtek, egy pedig a fejnek mellfelé hajlásával (antroversio capitis) vététt fel. Az érintett esetek két elseje izomcsúz (rheuma) következtében jött létre, míg a harmadik görvélyes csontlob szüleménye volt. Mind a három betegnél a testgyenészi gyógykezelés szép eredményre vezetett. Lássuk most az érintett eseteket egyenként.

#### I.

Ferde-nyak izomcsúz következtében, szokványos gerinczoldalgörnyével szövetkezve. (Caput obstipum rheumaticum cum scoliosi habituali complicatum.) Gyógyulás testgyenészi gépekkeli kezelés és helybelített testgyakorlat által.

F. A. 12 éves, ép, egészséges küllemű gömörmegei ifjú 1864-ki július 26-án utasított intézetünkbe Madarász Rezső tisztelt ügyfelünk által. A beteg — mint házi orvosa írja —





behozatala előtt hat hónappal, ismételt nagyfokú meghűlés következtében, szűrő-szaggató fájdalmakat kapott, hol az egyik, hol a másik ízületben, de főleg a nyakizület jobb felében. Ezen fájdalmak minden testmozgásra növekedtek. Esténként lázas állapot szövetkezett az érintett bajjal; s ezen izületi csúsz csupán erőyes lob- és csúszellenes beszerelésre, izzasztókra, hatályos bőrizzgatók alkalmazására, s befejezésül a kékedli langyos fürdők használatára szünt.

Minthogy esetünkben — a közlött kórelőzmény nyomán — leginkább a nyak és a tarkó izmai szenvedtek: könnyen magyarázhatni azon állandó elferdülést, mely a nyak merev és ferde tartására létrejött. Már pedig, ha a csúsz — mint esetünkben is — a nyak- és a tarkóizmokat, főleg a nyakbőrizmot, a szegykulcs-csecsizmot, a csuklyást, a lábtóizmokat, a nyakbőnyét stb. egyoldalilag támadja meg, akkor a fej — hogy a bántalmazott izmok vongáltatásából eredő fájdalmak kikerültesse, — ösztönszerűleg a beteg rész felé hajlik, s ez által az ellenoldali izmok a működés, gyakorlás terén túl esnek, ellazulnak és így idő folytán a másik — beteg — oldal izmai zsugorodása jó létre = konok-nyak. Ezen ferde állás következtében, mely betegünknek több hónapig tartott, az izmok féloldali zsugorodása természetesen ferde nyakat eredményezett.

Midőn a beteget intézetünkbe felvettük, a heveny csúsz nyomán létrejött izomzsugor következő körjellegeit észleltük:

A fej oldalirányban jobbra hajlik és saját haránt tengelye körül balra fordul úgy, hogy az arc az ellenoldalra tekint. A bal fülgomba (lobulus auriculae) és a kulcs-csont közt 4 és  $\frac{1}{2}$  hüvelyknyi köz van; míg e távolság a jobb oldalon csupán 3 hüvelyknyit teszen. A nyak bal felén, hova az arc tekint, a kültakarók feszülésben vannak, míg ezen oldal — mintegy bémúlt — izmai, csekély feszülést küölnek; ellenben a nyak jobb oldalán a feszes és merev fejbiczentő szegyi része, feltűnő rövidülésben tapintathatik.

A beteg fejét, valamint mell- úgy hátfelé is nehézkesen hajlíthatja, sőt a fejnek körforgatásai is lassúdan, szakadozva eszközölthetnek. Azonban a fejet oldalirányban jobbra egészen a vállra fektethetni, s ez alatt a beteg a nyak bal oldali izmaiban valami feltűnő kellemetlen feszülést nem érez; ellenben balra a fej nem közelítheti meg a vállat. Ezen észleletre a fejnek megfelelő tevőleges és szenvedőleges mozgata által jutottunk.

Ha a nyakizmok féloldali zsugorodása — mint esetünkben is — huzamos ideig tart, csudálkozni nem lehet, hogy a nyakcsigolyák is elferdülnek másodlagosan. És úgy is történt esetünkben, hol a nyak és hátgerincz felső része — a fájdalmas izomvongáltatás kikerülése miatt történt huzamos ferde testtartás következtében — másodlagosan balra, a hát alsó része pedig könnyed ívszerű elferdülést mutatott a jobb oldal felé.

Ezen szokványos gerinczoldalgörnye pedig könnyen létre jöhetett fiatalok és igen érzékeny egyénünknek, ki oly nagyfokú izomcsúsz által lepetett meg, hogy az élénk fájdalmak miatt ágyában meg sem mozdulhatott, hanem hetekig görnyedezett abban.

Hét hónapi kitarató gyógykezelés folytán a fej teljesen egyenes állást nyert, s minden irányban szabadon mozgott. A fülgombák mindkét oldalon  $3\frac{3}{4}$  hüvelykre álltak a kulcs-csonttól.

Ezen kedvező eredményt a következő gyógyhatások által értük el:

Miután biztos és alapos vizsgálat által meggyőződünk, hogy betegünk gyöngédebb fejmozgásokat fájdalom nélkül eltűrhet; a fejnek szenvedőleges mozgataihoz fogtunk, s eleinte rövidebb, később hosszabb ideig gyakoroltuk a fejkörzést, fejforgatást, a fejnek oldali hajtását, mell- és hátfelé történő mozgatasát, válllemelést. (L. „Házi gyógytestgyakorlat“, fejtegetve Batizfalvi S. tr. által. Pest 1857. 45 ábrával. Osterlamm Károly bizományában.) Erre néhány hét folytán a beteg lábujj-hegyre támaszkodva lógott naponként néhány perczig a Glisson-féle ingában félig álló, félig függő helyzetben.

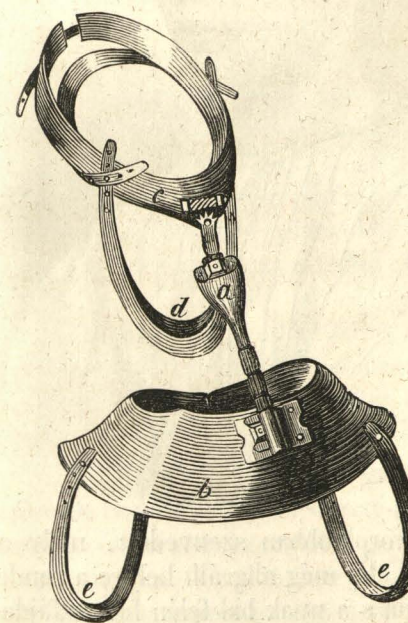
Ezen inga alkatrészét két puhán bélelt, széles félholdképzű szíjdarab teszi, melynek egyikébe az áll támaszkodik, míg a másik a nyakszirten vonul végig. Érintett szíjak azon vas kengyel horgaiba függesztetnek kétfelől, mely jobbról balra a fej felett ívszerűleg vonul el olyformán, mint a vödör

főle annak füle emelkedik. A kengyelbe kötelet huzunk, mely például a szoba boltozatába erősített csigán fut végig stb. Az inga még két jól kibélelt hónaljsszíjjal is bír, melyekbe gyakorlat alatt a két kar fűzetik.

Ezen gyakorlatok mellett mintegy 3 hónapig időztünk; mire szabad lengést engedtünk meg fel s alá a nevezett ingában. Ezután átmentünk a fejnek cselekvőleges, s ellenállási mozgataira.

A gyógytestgyakorlattel egyidejűleg alkalmazásba vettük — Stromeyer és Guérin nyomán — a feszesen és domborúan kitömött testegyenészi ágyat is, melyen — vízirányosan hanyatt fekve — a fej, a vállak és a medence lágy övek által rögzítetvén: görgén átfutó súlyok segítségével gyakoroltunk mérsékes nyújtást a gerincoszlop nyaki s háti részére, mely nyújtásnak jótékony hatása volt a másodlagosan létre jött kisebb fokú gerinczoldalgörnye megszüntetésére is. Ez ellen egyébkint a gyógytestgyakorlat helybelített mozgatait is alkalmaztuk; névszerint igénybe vettük: az elferdülési ív domborúlatának megfelelő baloldali törzshajlításokat, a jobb kar vízirányos vezetését hátfelé, még pedig ellenállással, továbbá a jobb kar függélyes levonását, a törzshajlítás és feszítést mell- és hátfelé.

Járás-, ülés közben pedig Berend fejsisakját viselte a beteg, mely igen elmés szerkezeténél fogva, a fejet hossz- és haránt tengelye irányában könnyeden forgathatja. A gép, melyet saját módosításom szerint van szerencsém bemutatni, fészpontját a vállakon, a hónaljban, a homlokban és az áll alatt találja.



alsó a nyak haránt-tengelye körül — félkörben — forgatja a fejet. E nyak-gép, mely eredetileg két csavarkészülékkel bírt, általam láttatott el a kiegészítő harmadikkal. Minthogy a gép a fejhez és a vállhoz pontosan illeszkedik, minden hasonczélú gépnél helyesebben és folytonosan egyenes irányban tartja a fejet. Az egész gép lágy bársonnyal vagy zergebőrrel levén bevonva, még a kisdud is minden alkalmatlanság nélkül viseli.

Ezen türelemmel és kitarással eszközölt testegyenészi gépek alkalmazására, s a gyógytestgyakorlat óvatos és fokozatos használatára ínmetszés nélkül is óhajtott eredményhez jutottunk. —



Az ifjú távozása után félévre vettem szüleinek amaz öröndes tudósítását, hogy az intézetben kivívott eredmény állandó maradt.

A gyógyult ifjú régi — kóros — helyzetű és újabb — ép fényképét hű rajzban szemlélik itt t. ügyfeleim.

## II.

Ferde-nyak a tarkó izmainak és rostos hártáinak csúzos lobja miatt. Gyógyulás, lobellenes szerelés, helybelített testgyakorlat és orthopaediai gépek segélyével.

Sz. J. 13 éves, szathmármegyei leányka, 1864-ki aug. 12-én Kovács S. E. főorvos úr utasítása folytán, ferde nyakkal érkezett intézetünkbe. Fölvételekor a baj keletkezéséről és lefolyásáról következő felvilágosítást nyertünk.



A nevezett év február havában erős meghűlés után lázas toroklobban szenvedett, mely az általános és helybeli lobellenes szerelés daczára három hétig tartott. És még alig állt helyre a rendes nyelési képesség, midőn egy reggelen álmából felébredve, a tarkón s a nyak bal felén heves fájdalmak által lepetett meg. Ezen húzó-szaggató fájdalmak a fej legcsekélyebb mozgására is annyira élénkültek, hogy a beteget több hétig mozdulatlanul ágyban feküdni kényszerítették. A fájdalom nádalyozásra, hólyaghúzó, bódító és gőzfürdők alkalmazására szűnt ugyan némileg, de a tarkó mind a mellett is igen érzékeny maradt úgy, hogy a beteg — a bántalmazott részek vöngáltatását ki-kerülendő — fejét igen mereven és ferdén volt kénytelen tartani.

Midőn hozzánk jött, az előre ment csúzos lob következtében a tarkót, különösen pedig annak bal felét dagadtnak s tapintásra fájdalmasnak találtuk. A tézta tapintatú dagot fedő bőr rendes színezetű vala. A fej mozgatása még kisebb körben is nehézkesen sikerült s élénkíté a fájdalmakat,

jelül, hogy a nyakizület lágy képletei (izmok, rostos hárták, bőnyék) még mindig duzzadt, izgagt állapotban valának.

A fej úgy hajlott az érzékenyebb s duzzadtabb bal oldal felé, hogy a bal arcz lefelé, az áll pedig kissé jobbra tekintett, s a beteg ezen irányból fejét ki nem mozdíthatta, hanem a fej állandóan az imént érintett görbe irányban vesztegelt. A bal oldali csecsnyujtvány a megfelelő szegykulcs izülethez 10 ctm.-nyire volt közelítve; míg a nevezett pontok az ellenoldalon 22 ctm.-nyire álltak el egymástól. Ezekből következtetve azt hinnők, hogy a bal oldali szegykulcs-csecsizom jelentékeny zsugorodásban találtatott. Azonban ismételt vizsgálatra sem voltunk képesek abban feltűnő feszülést észrevenni, sőt azt egészen lágy szövetűnek és másodlagos okokból redőzöttnek, egybegyűrődöttnek találtuk. A jobb oldali szegykulcs-csecsizmot pedig feszültnek észleltük.

Midőn a beteg fejét rendes irányba vezetni iparkodtunk, észrevettük, hogy annak lehetőségét nem a szegykulcs-csecsizom akadályozza; sőt azt tapasztaltuk, hogy a baloldali redőzött izom ezen kísérlet alatt egészen puha maradt, s legkevésbé sem feszült meg. Azonban a mozgási akadály helyét maga a beteg jelölte meg azon fájdalmas érzetben, melyet a fej szenvedőleges mozgatása alatt, a tarkó bal felén székelő dagban érzett. Főleg e helyen volt tapintásra fájdalmas a tarkó. Itt találtuk az izmokat, a szálagokat, a csonthártát (szóval a lágy képleteket) duzzadtaknak, érzékenyeknek; s épen e kóros beszűrődmény, izzadmány okozá a mozgási képesség főakadályát.

Ezen állapot, s a csúzos baj fennrajzolt heveny lefolyása kizárta a különben ép és egészséges küllemű s körvegyben sohasem szenvedett egyeden a görvélyes gerinczlob lehetőségét.

Már intézetem II. évi működésének eredményében érintém a 32. lapon, hogy a nyakgerincz izületeinek csúzos lobja lényegesen különbözik a szaporább görvélyes csigolyabántalomtól. Elmondám ott, miszerint a csigolyák csúzos lobja a csont kül részein, a csonthártán keletkezik, s lefolyásában annyiban különbözik a görvélyes gerinczlobtól (szúvasodástól), a mennyiben az nem lapangva, s nem kis fokú fájdalommal, hanem a lobnak legkiáltóbb tünetényeivel heveny lefolyást követ stb.

Ily viszonyok között, hogy a fej állandó ferde tartását megszüntessük, a szegykulcs-csecsizom bőralatti átmetszésére gondolni sem lehetett. De sőt a legközelebbi gyógyjavalat abban állott, miszerint a baj főokát — a tarkóbeli lágyképletek lobos izgagtottságát — szüntessük meg, s a fájdalmas dagot eloszlatván, a nyakizület rendes működését célszerű testgyógyászati gyógyeljárás által állítsuk helyre.

E tekintetben mindenekelőtt vízirányos hanyattfekvést rendeltünk betegünknek a teljes nyugalmat biztosító testgyógyászati matraczon. Helybelileg pedig a duzzadt tarkó környékére, rövid időközben ismételve, nádalyokat rakattunk fel. Ezenkívül a tarkón melegedő hűvös borogatásokat alkalmaztunk, a felszívódást eszközlő iblanykenőcs bedörzsölésével kapcsolatban.

Miután ezen lobellenes s oszlató kezelésünket kitartólag nyolcz hétig folytattuk volna, a dag s fájdalom hovatovább tünedezett a tarkón. És így a kezelés harmadik havában hozzáfoghattunk a fej csendes és óvatos szenvedőleges oldalhajtása- s körforgatásához. Ezen helybelített testgyakorlat következtében — mit a beteg jól türt — négy hétre a fej iránya már sokat közeledett az egyeneshez. Később naponként cselekvő s ellenálló symmetrikus mozgásokat hajtottunk végre a nyakizületben, s a szabadon fennjáró időközök alatt, a fejnek a kóros oldalfelé való hajlását négy ujnyi széles s a bal oldalon magasabbra szabott vastag táblapapirból metszett Dieffenbach-féle nyakkötővel akadályoztuk.

A kezelés ötödik havában a fennleírt Glisson-féle ingában gyakoroltunk sikerteljes egyenesítő nyújtást a gerincz nyaki részére. Befejezőleg még Berend fejsisakját is viselte a beteg.

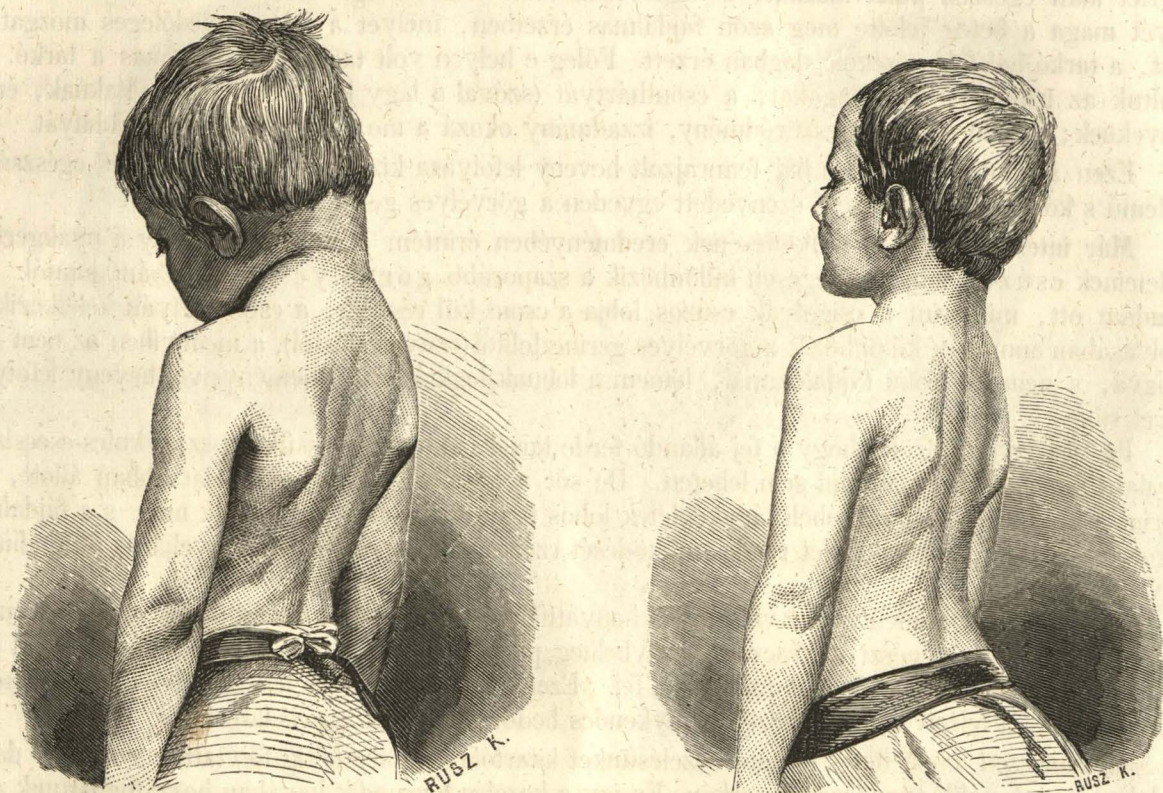
Az érintett gyógykezelésnek öröndes eredménye az lön, hogy nyolcz hónap lefolyása alatt a nyak egyenes iránya, működési képessége teljesen helyreállítatott. Az illető leányka fényrajz után készült hajdani és mostani arczképét ide mellékelve adjuk.



## III.

Görvélyes nyakgerincz-lob (spondylitis cervicalis scrophulosa), a fejnek mellfelé hajlásával (antroversio capitis) szövetkezve. Lényeges javulás lob- és kórvegyellenes bel- és külszerelés következtében.

V. F. 8 éves esztergomi fiu, Gurovics főorvos úr bizodalmas ajánlata folytán, 1864-ki október 23-án hozatott az intézetbe. Öt éves korától — állítólag esés következtében — tarkó-fájdalmakban szenved, melyek télen át rendszeren fokozódnak, nyárban pedig némileg enyhülnek. A baj kezdete óta szakadatlanul orvosi kezelés alatt állott. De ezen kezelésnek látattja nem volt, mert az eleven virgoncz gyermek folytonosan fel s alá futkosott. S így történt, hogy a baj feltartóztatlanul növekedett, a tarkó tetemesen feldagadt, s a fej időfolytán előre-esve ferde állásba jött.



A sápadt, szenvedést küllő gyermek felvételekor a 3., 4. és 5. nyakesigolyát púposan dagadt-nak, nyomásra s a fej mozgatására fájdalmasnak találtuk. A fej mell-felé hajolva; az áll egészen a szegycsontra támaszkodott. A fejet hátrafesztetni teljességgel nem lehetett, de sőt annak oldalmozgásai is elviselhetlen fájdalmakat okoztak. Az állalatti mirigyek beszűrődve valának. A gyermek könyökét gyakran az asztalra helyezte, s ez alatt fejét markában nyugtatta. Légzése szakadozott, köhécselő volt, olykor tompa fájdalmakat panaszott garat- s nyakhosszant.

A baj ily nagy foka mellett gyógykezelésünk főjavalataként állítottuk fel a lobos gerinceket állandó nyugalomba helyezni, mit folytonos vízirányos hanyattfekvés által értünk el intézetünk testegyenészi rögzítő fekhelyén (Lásd az intézet II. évi jelentését a 34. lapon). A vérvegyület javítására s a csontosodás elősegítésére halmájolajat, tejsavas-vasat, és vilsavas-mész- és keseréleget adagoltunk. Ezenkívül tápláló étkezést rendeltünk betegünknek, s módot nyújtottunk arra, hogy a tiszta

lég folytonos élvezetében részesüljön. Helybelileg pedig huzamos ideig hüvös borogatásokat alkalmaztunk a dagadt tarkóra, a midőn egyszersmind szürke higany- s gyűszünke-kenőccsel dörzöltettük azt be reggel és esténként.

Mindezen gyógyhatányokat kitartólag nyolcz hónapig használtuk, s alkalmazásukra oly lényegesen javult a beteg, hogy sorsát alig győzte dicsérni. Tarkófájdalmi egészen megszűntek, s a dag annyira lelohadt, hogy alig érezhettük annak nyomait. Az egyenes állású fej mozgatai pedig minden irányban szabadokká lőnek. Az általános erőbeli állapot szintén tetemesen javult.

Az előadott kóresetekből kiderül, hogy a voltaképeni orvosi beszerelés és a gyógytestgyakorlat jótékony befolyása mellett, mily fontos szerep jut a czélszerűen készített és a helyesen alkalmazott testegyenészi gépnek. Legyen szabad tehát befejezésül még néhány szót az orthopaediai gépek tulajdonképeni értékéről ejtenem.

A gép feladata biztosítani az illető részeket azon helyzetben, melyet azoknak a műtő keze nyújt, midőn mesterileg diadalmaskodik az elferdülést fenntartó akadályokon, például: izom, ín-metszés, erőszakos nyújtás, hajtás stb. után.

A gép, midőn az orvos kezét helyettesíti, még azon erők ellen van irányozva, melyek az elferdülést konokul fenntartják (kóros elváltozások a szalagos képletekben, csontokban), de még a beteg abeli jó szándékú törekvését is támogatja a czélszerű gép, melyszerint az folytonosan iparkodik testét egyenes állásban tartani, de ereje csakhamar kimerül, s újra a régi kerékvágásba esik, például: az izom gyöngeségéből származó szokásos gerinczoldalgörnyénél (scoliosis habitualis) addig, míg a gerincz fesztői huzamosabb helybelített testgyakorlat által, rendes erejüket visszanyerik s így tovább.

A gép azonban csak úgy felel meg feladatának, ha tökélyesen az egyéni eset kívánalmaihoz van szabva, ha szerkezete s czélozott hatása az élettan törvényeivel nem ellenkezik.

A gép segédeszköz marad mindig, fődolog az orvos rendező keze, mely a gép rugóit a baj természetéhez illő mozgásba hozza; fődolog az orvos figyelme, mely a gép hatását ellenőrzi, s ha szükség, rajta a koronkénti módosításokat megteszi.

Az orthopaediai esetek gyógyítása körül fényes sikert aratni csak úgy fogunk, ha gépeinket csupán akkor alkalmazzuk, midőn azt az illető baj oka, foka, fészke, bonyodalma, a beteg általános egészségi állapota, kora stb. javálja és megengedi.

Sokat lehet elérni gépkezelés által, de korántsem mindent, mint azt Langgaard látszatik hinni Hamburgban, s Wildberger tényleg is állítja Bambergben.

Az észszerű orvos az elismert gyógyerők összes hatását, tehát a dinamikus szereket is igénybe fogja venni, hogy a beteget rutító, sőt gyakran életveszélyes elferdülési bajától gyökeresen megszabadítsa.

### A keszthelyi hévviz.

Szuper Lajos tudortól Keszthelyen.

Pár hét múlva egy éve lesz, hogy ugyanezen cím alatt, melyet jelen értekezésemnek adtam, egy cikket tettem közé a „Pesti Napló“ tárczájában; czélom levén, az orvosok és a nagy közönség figyelmét egy még igen kevésbé ismert, de nagy becsű gyógyfürdő — el merem mondani — egy honi kincs iránt ébreszteni fel. De, úgy vettem észre, nem a legalkalmasabb helyen vagy időben történt felszólalásom: minél fogva tisztelettel kérem a tisztelt szakülés elnézését, hogy e tárgyat itt, némi újabb adatokkal bővítve, újra elő hozom s a tisztelt tagtársak becses figyelmébe ajánlani bátor-kodom.

A keszthelyi hévvíztől (hő víz) már a múlt században — 1795-ben — írt Dr. Babocsay egy kis monographiát; de azóta csak imitt-amott volt érintve (pl. Dr. Török József „A két magyar-



haza első rangu gyógyvizei és fürdőintézetei" és Dr. Wachtel Dávid „Ungarns Kurorte und Mineralquellen" című műveikben) s önállóan ismertette magyar nyelven — tudtommal — még nem volt soha; Dr. Eckert Frigyes, több évig Keszthelyen állomásozott ezredorvos, a múlt évben egy, sok tudományos beccsel bíró füzetben ismertette német nyelven: de az is csak néhány példányban lett kinyomtatva s közrebocsátva. Nekem csupán két idény alatt volt alkalmam még csak tanulmányozni e fürdőt, s már is meggyőződtem rendkívüli hatása és tulajdonai felől.

A hévíz Keszthelytől észak-nyugatra fekszik, fél óra távolban kocsin, egy nagyon kellemes völgyben, mely szép zöld hegységtől van körülkoszorúzva, s védve az erős észak-nyugati légvonattól.

A forrás kiszélesedése egy egész tavat képez, mely mintegy tizezer négyszögölnyi térséget foglal el, 4—5 láb magas vízzel. Húsz ölnél mélyebb öblös tölcserből bugyog fel nagy erővel e víz 29 R. rendes hőfokkal; a tó vizének hőfoka nyárban 27—28 R.; még a levezető csatorna vize sem fagy be soha, mely a Balatonba ömlik s több malmot hajt. E csatornán naponkint mintegy hat-százezer akó víz foly le, mi a forrás rendkívüli gazdagságát tanúsítja. Heller tanár ezekből következteti, hogy a forrás rendkívüli mélységben fakad a föld gyomrában, mit még jelentékeny mennyiségű kovásva tartalma is bizonyít, minél fogva ő e forrást valódi vízvulkánnak tartja s az island-szigeti Geyserhez hasonlítja. Galambtojásnyi fehér nyálkapelyhek vetődnek fel a forrásból s uszálnak a vízben, melyek nagyító-üvegen vízfonal-féle moszatnak látszanak. Fürdés közben mindenütt két és több lábnyira valami igen sajátságos iszapba süllyedt a láb, de korántsem sárba; mert a víz fenéig kristálytiszt és soha fel nem zavarodik; sajátságos, csupán e tóban előjövő productuma az a természet csodás vegyműhelyének. Színe ez iszapnak barna-szürke, Heller szerint vaséleg- és kén-tartalomtól, tapintásra korpához hasonló, a bőrre dörzsölve apró köleget (kásaküteg) idéz elő, mely rövid időn ismét eltűnik; megszáritva világos szürke színű, savval kezelve fölpezseg, górcsó alatt kiviláglik: hogy nagyjából korhadó növénysejtek (moszatok) halmazából áll. E jótékony hatású iszap maga megérdemlené, hogy általa e fürdő világhírré tenne szert. A tavon és környékén, különösen nedves, meleg napokon, kénkönyerszag terjed el, melynek jelenléte a kimerített vízben ki nem mutatható vegytanilag, miután a fenékén korhadó sok szerves anyagból válik az ki folytonosan s azonnal a légbe vegyül. Fürdéskor, az iszap tiprása alkalmával roppant bőségben jönnek fel a vízből gázbuborékok, melyeket én az idén víz alatt felfogva meggyújtottam, midőn a kénkönyegszag jellegző tulajdonai kitűntek. Néhány perc alatt már egy jókora sajtárt meg lehet e gázzal tölteni, mely aztán égő gyufától szép kékes lángra lobban. Ez eljárás az idegi fürdővendégeknek szórakoztató mulatsággal szolgált fürdés közben. Gyűrű és minden fém a vízben barna máztól vonatik be. A levezető csatornában pedig szép szürkés-fehér színű növénykövületek, azaz gipszlerakodmányok találhatók, melyeknek előállása a mésztartalmú vízből s az említett bő kén-tartalomtól megérthető.

A kimerített víz tiszta, szagtalan, íztelen, ha több ideig áll edényben, megzavarodik és szürke üledéke lett; fajsúlya: 1,003. Vegyelemzése 1857-ben történt Heller tanár által, ki 16 db. vízben talált:

szénsavas meszet . . . . .	1,365 szemert;
„ vasélecszet . . . . .	0,026 „
szikhalvagot . . . . .	0,297 „
kesrenyhalvagot . . . . .	0,954 „
kénsavas szikeny . . . . .	0,861 „
kovanysavat . . . . .	0,252 „
légenytartalmu szerves anyagokat . . . . .	0,321 „
hamany-, léghő-, timföld- és cselenyéleget . . . . .	0,004 „

összesen 4,080 szemert.

Szabad szénsavat . . . . . 1,924 „

vagyis 3,853 köbhüvelyket.

E vegybontás szerint e víz tán inkább a közömbös hévízek közé lenne sorozandó; de elősorolt tulajdonainál fogva bizonyosan az első rangú kénés vizek között lesz legméltóbb helye.

Sajnos! hogy hiányzik még pontosabb vegyelemzése a gazdag vas- és kén-tartalmu iszapnak, s kifürkészése a vízben rejlő villany-delejes tulajdonoknak.

Ivásra gyógyczellből csak ritkán használtatik e víz; míg lehűtve a vendégek rendesen ezt kapják italvíz gyanánt, s a gyomornedvek túlsavanyuságánál sikert látszik nyújtani. Az iszap kimerítve is használtatik borogatásokra igen jó sikerrel.

A fürdőnek gyógytani hatása: gyöngén izgatva oldó és oszlató. Javalva van s különösebben kitűnt hatása az eddigi tapasztalatok szerint a következő bajokban:

1) A rostos és savós hárták bántalmainál: csúzos és köszvényes vérvegyből támadt izület-dagoknál, zsugoroknál és izzadmányoknál.

2) Bőrbántalmakban: különösen görvélyes, csúzos, köszvényes természetű kútegek és fekélyeknél s általában a sümörféle kútegeknél.

3) Ujratermődési túlzásoknál: csontdagok és sejtkenyvedéseknél, törések és egyéb sértések után.

4) A visszérrendszer bántalmaiban: különösen aranyeres bajokban és hősámbhiányban.

5) A nyirkrendszerben történt zavarok- és pangásoknál: mirigydagokban görvély vagy bujavegy következtében.

6) Ideggyöngeségben: különösen gutaütés után beállt hűdések- s elgyengüléseknél és idegzásbáknál.

Elvitázhatlan hatása van ezeken kívül a légútnak, a bélcső s a nemi részek idült hurutos bántalmainál; méh-, máj- és lép-daganatnál. Biztos próbaköve a lappangó csúzos és köszvényes bajoknak; az ezekben szenvedők az első néhány fürdés után tagjaikban hasgató fájdalmat éreznek, mi később aztán végképen elmúlik.

Miután elősoroltam a bántalmakat, melyekben javalva van e fürdő, fölöslegesnek találom hosszasan tárgyalni az eseteket, melyekben ellenjavallatik; csupán pár általános megjegyzést látok jónak e tekintetben tenni.

Bár nem oly gyöngítő e fürdő, mint más magasabb hőfoku gyógyvizek, s utólagos zsongító hatásánál fogva kimerültebb betegek is sikerrel használhatják: lázzal s nagyfoku izzadással járó kóroknál még sincs javalva; nincs az oly dagok és fekélyeknél, melyeknél még élénk lobinger van jelen, s hol a nyugalom a legfőbb gyógyhatány; úgy szintén ott sincs, hol könnyen vérzések állnak elő vagy bő genyedés van jelen: míg az úgynevezett renyhe (torpid) jellegű dagok, s rosszul genyedő fekélyeknél hatása kitűnően jó. Nagyon izgékony betegek rosszul tűrik e fürdőt.

Nem terjeszkedhetem ki annyira, hogy e vízben levő gyógyhatányok előállításának s közreműködésük módjának bővebb fejtegetésébe ereszkedjem; e problematicus eljárás helyett célszerűbbnek tartom csupán a fönnbéli vázolt kénkönyegszag folyton fejlődésére, az iszap és víz sajátságos vegyületére s az ezekből folyton fejlődő természet- s vegytani alakulásokra figyelmeztetni hallgatóimat. Nemde úgy tűnik fel, mintha egy óriás vegyészeti lombikban fürdenék itt a beteg?

Ha előadásom tere megengedné, számlálhatnék elő néhány valóban meglepő gyógyulási esetet, különösen görvélykóros fekélyek és mirigydagatok oly gyors javulását s gyógyulását volt alkalmam pár esetben észlelni, hogy e tekintetben e gyógyvizet specificum gyanánt merem ajánlani; kitűnő jó hatását már oly esetben is tapasztaltam, midőn a világhírű halli fürdő használata alig nyújtott valami sikert. Örömmel tapasztaltam a legközelebb idény alatt, hogy Balassa tanár úr ő nagysága is felismerte e víz üdvös gyógyerejét, oda útasított számos beteget tanúsítják mennyire meg lehet elégedve hatásával, s már az ő elismert tekintélye is bátorít, hogy másoknak is figyelmébe ajánljam e még alig ismert gyógyfürdőt.

Sok csodásan gyógyult esetet emlegetnek orvosok és nem orvosok e fürdő használata után s híre mégsem terjedt el általánosan, csak az ország határain belül sem.



Hányan mennek a világhírű külföldi fürdőkre honfiaink közül olyanok, kik itt közelebb s talán inkább találának gyógyulást, mint ott!... s vajjon miért? Én azt hiszem, azért: mert hihetlenné látszik az, hogy hatása lenne oly fürdőnek, melyre mind ez ideig alig volt valami gond fordítva, melyen nem talált a vendég sem rendet, sem kényelmet, sem élvezetet; sőt alig talált egyebet a puszta tónál, a hogy az a gondviselés által meg volt teremtvé. Pedig a mostani kor már sok mást is követel.

A természet kevés külföldi híres fürdőt részesített több előnyben, mint e hévízvet.

Mily mesterséggel állítják elő némely helyeken az iszapfürdőket! itt a természet maga alkotta azt utánozhatlan remekiséggel.

A regényes tájékat, a környék óriás fákkal, bazalt-sziklákkal és várromokkal ékeskedő hegyeit szavakkal lefesteni gyarló kísérlet lenne, csupán csak azt jegyzem meg tehát, hogy a Balatonvidék egyik legkiecsesebb része ez. És itt van a Balaton is, e szintén hatalmas gyógyerejű víz! melyet annyira ajánlanak utógyógymóddul meleg fürdők használata után. Különös figyelmet érdemel e két fürdő együttléte: amott eloszlanak a daganatok, kinyulnak a felzsugorodott tagok, elenyésznek a fájdalmak; itt elmúlik a betegség utóérzete, a gyöngeség.

Hol található ilyen két fürdő egymás mellett?!

A közlekedés is könnyű. Keszthely csak egy kis órajárásnyira van a buda-kanizsai vasútvonalon levő keszthelyi állomástól.

Csupán felszerelésre van tehát szüksége a hévíznek, hogy versenyezessen a külföldi híres fürdőkkel, mert a mi mostanig ott van, az még mind csak nagyon kezdetleges valami, bár tagadhatlan, hogy két-három év óta, mióta t. i. az egész tó méltóságos gróf Festetics Tasziló úr kizárólagos tulajdona, e részben is sok történt. A vízre czélszerű öltöző-szobák épültek, az egész tó keresztül hidaltatott, s a parton három díszes épület áll már vendéglővel és harmincz lakszobával; van ezeken kívül egy 10—12 szegény beteg számára épült ingyenlak, mely kissé ugyan alkalmatlan helyen áll, s a másik oldalán a tónak egy közönségesebb korcsma s egy nagyon látogatott köp-pölyöző-bodé (!). De még mind ez ideig nincs rendes orvosa a fürdőnek, melynek nélkülözhetlen szükségességét pedig, úgy hiszem, szükségtelen bővebben fejtegetnem. Orvos nélkül lehetlen a víz hatását küsmernünk, az ő évi jelentései, a casuisticák megírása szolgál erre legjobb eszközül. Továbbá nincs elegendő és kényelmes lakás; a harmincz vendégszoba korántsem felel meg már most sem a látogatók számának. Fa is nagyon kevés van még ültetve: pedig fürdőhelyen árnyas sétányokra van legnagyobb szükség, s itt különösen szükséges volna az éjszakai léghuzam korlátozása végett is az erdőültetés. Ez ideig még csak a szabadban lehet fürdeni, mi szép időben egészséges emberre nézve ugyan kellemes lehet; de annál kellemetlenebb a betegeknek, midőn a rossz időjárás miatt napokig kénytelenek nélkülözni a fürdést. Hiányzanak még a könnyebb betegek szórakoztatására szolgáló eszközök: kényelmes társalgó- és játszóterem, zongora s több efféle; hiányzanak a súlyosabb betegek fürdetésére szükséges készülékek s szolgálatukra álló alkalmas egyének.

De visszaélnék a tiszteletes szakülés beketürésével, ha a hiányokat mind elősorolnám, melyek még itt oly nagy számmal vannak, hogy míg legalább részben betöltve nem lesznek, addig e hely gyógyfürdő-intézet címre, a víz kitűnő jó hatása dacára is igényt nem tarthat.

Az utóbbi években 9—10 ezerre ment az eladott fürdőjegyek száma egy-egy nyáron. A vendégek Keszthelyen s a közelebb-távolabb eső szomszédfalvakban szállásolják el magukat, s már egy pár külföldi látogató is fordult itt meg. Ebből látható: mily jövője lenne a fürdőnek, ha kellően, a betegek és a mai kor igényei szerint szereltetnék föl!

Nem hagyhatom említés nélkül, hogy a jövő év május hava 15-ére már készen fog állani a tavon egy új deszka-fürdőház, 50 öltöző szobával, mely úgy rendeztetik be, hogy az egész egy zárt fürdőudvart fog képezni s ponyvával felülről is befödhető lesz, továbbá 12 egészen zárt fürdőszoba is lesz benne, melyek már kora tavasszal s késő ősszel is használhatók lesznek, s egy elegendő nagyságú, kényelmesen butorzott, közös váró- és pihenő terme is lesz. Épen most van tárgyalás alatt egy lovas vasúterv is, melyet Keszthely polgárai szándékoznak építtetni, mi által a város a

fürdőhöz 8—10 percznyi távolságra esnék csak. Ha ez létre jöhetne, nagy lendületet adna a már különben is nagyon jó hírben álló s látogatott fürdő haladásának.

Általános honi fürdőinknél a panasz: hogy mennyire hátra vannak még ezek kényelem, olcsóság, rend és felügyelet tekintetében a külföldi fürdők mögött s épen ez érdemben óhajtanám én most a „Magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlése“ figyelmét felébreszteni. Nézetem szerint e gyűlés volna hivatva arra, hogy segítsen e dolgon tekintélye és buzdítása által. Ez év elején a nagyméltóságú magy. kir. Helytartótanácsból is jött egy rendelet honi fürdőink felszerelése tárgyában: de miután ily hivatalos intézkedések a tulajdonjog becsbentartása mellett nem fejthetnek ki kellő erélyt, úgy látszik, elhangzott szó maradnak a pusztában. Én sokkal több sikert látnék e tekintélyes gyűlés felszólalásától; mert ez az illető tulajdonosokra nézve már mintegy magában foglalná a szükséges beruházások s áldozattételek jövőendő gyümölcsözésének garantiáját.

Fürdőintézeteink felvirágoztatása által sokat nyerne hazánk.... E nagy munkához akartam én is egy követ vinni legalább, midőn e nagyon is összevont, vázlatos ismertetés által a tisztelt szakülés figyelmét egy szép jövőjű fürdő felé irányozni volt célom.

## A pokolvar.

Dr. Kánicz József-től Tót-Megyerén.

Az utóbbi években gyakran volt alkalmam ezen kórfolyamatot Magyarhon több vidékein észlelni, s nem tartom érdektelennek tapasztalataimat röviden közölni, miután sok orvos csak igen ritkán vagy épen nem jó oly körülmények közé, hogy valódi pokolvarrt észlelhetne, s mert az utóbbi időkben az orvosi irodalomban több oldalról figyelmeztetések történnek az orosz orvosok által leirt s úgynevezett sibiriai pestis, s a nagy kiterjedésben marhatenyésszel foglalkozó vidékeken tájkórilag előforduló pokolvar kelevényei közötti feltűnő hasonlatosságra.

A pokolvar kóroktanára nézve, senkisémet kételkedik már, hogy ezen kórfolyamat állatok lépfenéje általi ragályzás által támad, s talán már senkisémet gondol reá, azt a táplálkozási nedvek önálló megbetegedéséből származtatni. A legkitűnőbb buvárok a pokolvarrt állati fertőzési kórnak (Zoonosis) ismerik el, s számtalan megfigyelt esetek bizonyítják ezen állítást. Magam képes voltam 52 ilyenemű esetről, melyeket alkalmam volt észlelni, 23-szor lépfenés juhok és marhák érintkezése általi közvetlen fertőzést észlelni (uradalmi juhász 5, mészáros 3, oláh napszámos 10, béres 3). A többi esetek legtöbbször nem voltak képesek a fertőzést biztosan kipuhatolni, de az valószínűséggel feltehető, mert azok leginkább szegény napszámosok, béresek, hornyások és cigányok voltak, s oly helyen jöttek elő, hol a juh- és baromtenyésztés igen nagy mérvben műveltetik, s hol lépfenében naponként több darab betegszik meg s döglik el, s hol — miről magam gyakran meggyőződtem — az ily megbetegedett állatok ezen emberek által feldaraboltatnak s elkészítettvén mint olcsó táplálék, felémésztetnek. Csak néhány esetben (6) nem találtam okot, közvetlen fekélyzés gyanítani, s ezen esetekben, — mint az mások által már többször észleltetett — a fertőzés rovarcsipés által eszközöl-tetett.

Az embereni fenés kelevény mérgének átvételét nem észleltem, ámbár betegeim nagy részénél az ápoló környezet nem igen ügyelt a tisztaságra, épen semmi biztosító elővigyázatot nem használt, s azoknál — miután leginkább a munkás osztályhoz tartoztak — a kezöken kisebb bőrlehorzsolások, s csekélyebb sértések mint a fertőzést előmozdító mozzanatok nem hiányoztak.

Miután az általam észlelt esetek legtöbbször a megbetegedés okául majd egész biztosan, majd nagy valószínűséggel a közvetlen érintkezés általi fertőzést találtam, igen hajlandó vagyok azok véleményéhez csatlakozni, kik a lépfene mérgét helyálló (fix) természetűnek vallják. Azon bizonyosan igen csekély számban előforduló eseteknél, hol egész jogosnak tartjuk, a közvetlen átvitelt



kizárhatni, meg kell gondolni azt, hogy más helyálló ragályoknál is eszközöltetnek egyes esetekben fertőzések, melyek utait a leglelkismeretesebb megfigyelőnek sem lehetséges felfedezni. Én tehát azt hiszem, hogy ezen kórforma továbbterjedésének megmagyarázására egy illó (flüchtige) ragály feltételezése szükségtelen; itt azonban figyelembe nem veszem a ragály átvitelét az állatoknál, melyről hiányzanak pontos adataim, észleleteim csak az állatokról az emberre való átvitelre szorítkozván.

Fennt megjegyeztem, hogy a lépfenés állatok leölése, szétदारabolása és elkészítése ehető táplálékká igen gyakran okot ad fertőzésre. Itt még szükségesnek tartom hozzá tenni, hogy én csak épen a feldarabolást és elkészítést kívánom a fertőzés okául ismertetni, mert a lépfenés állatok husának megevése következtében tudtommal még soha sem történt ragályzás; láttam több ideig sok napszamos és juhász családot lépfenés állatokból táplálkozni, a nélkül, hogy nálok ezen betegség kifejlődött volna. Úgy látszik, a lépfenéragály, mint más állati ragály (ebdüh, kigyóméreg) a gyomorba hozva hatástalan. Ennek következtében a lépfenés állatok husának megevése — mint teljesen ártalmatlan — minden akadály nélkül megengedhető volna, ha a lemészárlás, szétदारabolás és elkészítés nem volna annyszor alkalmat adó ok a fertőzésre, s csak ezen műveletek káros következményei képesek az ezen állatok husának felemésztése elleni orvos-rendőri rendszabályokat tökéletesen jogosítottaknak feltüntetni.

Midőn ezen betegség kórtünetének és lefolyásának leírásához mennék által, egyszersmind meg akarom jegyezni, hogy véleményem szerint összes megfigyelt eseteimben csak egynemű pokolvarrt voltam képes megfigyelni. A pokolvar beosztása több nemekre nincs indokolva; hogy egyszer egy nagyobb, egyszer egy kisebb véres ömleny különböző színezést idéz elő; hogy a külhám lehámlása egyszer nagyobb, egyszer kisebb terjedelemben történik a betegség lefolyása alatt; hogy a pokolvar körüli szövetek beszűremkedése egyszer inkább keményes, másszor puha s tiszta tapintatú, s más ily elkülönző jeleket nem tartom illő megkülönböztető mozzanatoknak, melyek a különböző alakú beosztást szükségessé tennék, miután ezen kórjelek gyakran egymás mellett jönnek elő, vagy ugyanazon megbetegedés különböző szakainak sajátosságai. Én eszerint nem fogok nagyterjű, orbánczos, csomós, kocsonyás és véres pokolvarrt leírni, miután tapasztaltam, hogy egy pokolvar, mely eleinte mint kemény, kékes, vörös fájdalmas csomó mutatkozott, rövid idő múlva a környék külhámának nagyobb, hólyagos felemelkedései, később az alatta levő szövetek duzzadása és beszűremkedése, végre közbejövő véres ömleny következtében oly sokszoros átváltozáson mehet keresztül, hogy ha azt különböző időben látjuk, különböző formákat vélünk észlelhetni. Ehhez jó még a pokolvar helye, mely szinte befoly annak különböző kifejlődése és kinézésére. Így például az arczon, a szemek közelében, a bőr finomsága következtében, hamarabb támad nagy kiterjedési hólyagképződés, mint a kézfejen stb.

A pokolvar közönséges lefolyása e következő. Leginkább mindjárt a fertőzés után az illető helyen kis vörös színű folt támad, mely később kissé nagyobbodik s fájdalmas lesz. A vörösség és terjedelem magától lassan nő, hanem gyorsan, ha erősen kapartatik. Ezen folt közepében egy, eleinte csekély kiemelkedés mindég jobban észlelhető lesz, míg egy kis, szűró fájdalmat küldő, keményes tapintatú csomót képez. Ezen csomó felett a külhám vagy egyformán emelkedik fel, s a mint majd savós, majd véres izzadmánnyal van telve, halványsárga vagy kékesvörös hólyagot képez; — vagy és pedig ismételt kaparás után a csomó egy kis lehorzolt, kissé nedvező helyén a külhám oda marad tapadva, s csak ennek környékében képeztetik az izzadmány által hólyagos felemelkedés, mely tovább növekedik s az eredeti csomó helyén köldökszerű behuzódást mutat. Ezen hólyag, bár milyen is az úgylátszik egészen a véletlentől függő alakja, képezi eredetileg a pokolvarrt, s ezen alakban gyakran jó oly helyeken, hol az gyakorisága miatt mindjárt felismertetik, orvosi kezelés alá, s ezen szakban még aránylag a legkedvezőbb kórjóslat tétethetik. Hosszabb vagy rövidebb ideig tart, néhány órától kezdve pár napig, míg a történt fertőzéstől számítva a pokolvar a most általam leírt fokig fejlődik. Azonban egyes esetekben meglepőleg gyorsan fejlődik ki a fertőzés megtörténte után; így egy erdői mészáros, ki egy órával előbb vágott le egy lépfenés állatot, tökéletesen kifejlődött pokol-

varral jött gyógykezelés alá; egy tarpai juhász, ki még az nap meghalt, már a lépfenés juh nyúzása és szétदारabolása alatt vette észre a pokolvar támadását.

Ha a pokolvar további kifejlődésében nem gátoltatik erőművileg vagy vegyileg elpusztító behatás által, akkor terjedelme gyorsan nagyobbodik s kemény alapja a beszűremkedett, véres izzadmánnyal átitatott csomó szinte nagyobbodik s a mélységbe jobban terjed, mindég sötétvörösebb, utóbb kékesfekete, a külső ingerek iránt érzéketlenebb lesz, s a fájdalom benne mind jobban csökken. Az eredeti hólyag körül többé vagy kevésbé új emelkedései támadnak az irhának. A bőr és bőr-alatti sejtszövet folytonosan tartó, a szétesést előidéző, ragadós- vagy kocsonya-szerű izzadmányok által bevonatnak a kórfolyamatba, ennek következtében nagyfokú dagadás és feszültség idéztetik elő, s a kórfolyamat ezen szakban hasonlít a nagy fokban kifejlődött hólyagos orbánczhoz. Ezután az eredeti, vagy a hozzá közel álló hólyagok megrepednek, a mikor is belőlök leginkább higan folyó, néha véres s csak nagy ritkán genynemű bennék szivárog ki. Innét, mint a bántalom központja és székhelyéből kezdődik, — részint a nagy feszültség és dag által a felületes szövetekben előidézett keringési zavar, részint s kiválólag a sajátságos roncsoló behatású izzadmány következtében — a felületnek üszkös töppedése (mumificatio) s midőn ez terjedelemben növekszik, alatta a beszűremkedett szövetek gyorsan bomlanak. Ezen időponttól fogva, mint minden üszkőnél kétféle kimenet lehetséges. Mert vagy — mint ez leginkább szokott történni — a megfelelő s mindinkább fenyegető általános tünetek mellett a helybeli roncsoló folyamat tovább terjed, míg az alább írt tünetek mellett a halál beáll, vagy más esetben megállapodási vonal (Demarcationslinie) képződik, mely mint lobgát a továbbterjedő roncsolást megállítja. Ezen ritkább esetekben az üszkösen szétesett résznek levállása és azutáni hegedés által önkénytes gyógyulás idéztetik elő, mit két esetben volt alkalmam észlelni; először egy erdői molnárnál, hol a fent leírt módon a jobb arcz alsó részén fejlődött pokolvar; az üszkösödés megállapodott, a jobb pofa egy része üszkösen levált, a beteg mentve volt, nem nagyon rutító hegje s a jobb alsó szemhéj kiszegélye maradván hátra.

Egy megyesi éjör fia volt a második eset, kinek jobb felső ajka a jobb orr szárnyig üszkösen levált; az övéi által már menthetlenül veszte vélt ifju, végre nem igen feltünő, rosszul gyógyult nyúlajkhoz hasonló heggel szerencsésen felgyógyult.

Minden általam észlelt pokolvaros esetknél a kórfolyamat kezdetével általános betegség tünetei hiányoztak. Én tehát azt hiszem, hogy a többször leírt s egyes esetekben a helybeli bajt kísérő vagy azt megelőző tüneteket, mint a véletlenül épen jelenlevő gyomorcsorva kórtüneteit kell tekintenünk. Csak a pokolvar előhaladt kifejlődésével mutatkozik egy sora az általános tüneteknek, melyek mindig a helybeli bántalomhoz viszonylanak. Eleinte csekély lázas tünetek vannak jelen, mint: bágyadság, főfájás, s kissé gyorsított érverés, később csorvás tünetek.

Lassanként növekedik a levertség, bódultság és hőség, a légzés gyorsított lesz. Sajátságos rettegés s feltünő nyugtalanság, gyakran nagyfokú gyengeség lepi meg a beteget. Mind ezen tünetek folytonosan fokozódnak, s korábban vagy később — a helybeli bántalom fokához képest — mindég kisebbedő érverés, nagy erőtlenség s a végtagok meghidegülése mellett, mint a halál előpostai őrzöngés és kábulás (Sopor) állnak be.

Ezen rövid vázlat nem illik azonban minden esetre, mert a lépfenéragály foka, a beteg testalkata s kora, a helybeli bántalom helye mind meg ugyan annyi tényezők, melyek a betegség lefolyása és kimentelére nagy befolyást gyakorolnak s azt sokféleképp módosítják. Különösen a pokolvar székelése — mint azt már a helybeli bántalom leírásánál is kimutattam — gyakorol nagy befolyást az általános betegség változásaira. Mert ha p. o. az eredeti helybeli bántalom a nyakon vagy az arcz alsó felén lép fel, akkor a nagyfokú duzzadtság gyakran nyomást gyakorol a nyak nagyobb edényeire s ez által vérkeringési zavart idéz elő bennök, mely veszélyes következményeivel a kór-képet lényegesen fogja változtatni. Így nyakon és arczon levő pokolvarnál, tovább terjedő duzzadtság következtében nehéz nyelés s később nehéz légzés áll be, s nekem többször volt alkalmam látni a helybeli bántalom ily székhelyénél betegeket heveny tüdővizényő jelei mellett elhalni.



A pokolvar kórjósata különbözik a betegség azon szaka szerint, melyben a beteg orvosi kezelése alá jön. Ha a beteg, a hólyagesa gyanús kinézése s a különös fájdalom által figyelmessé téve mindjárt a fertőzés után, vagy legalább míg általános kórállapot tünetei hiányoznak, keres orvosi segítyt, mint az oly vidékeken történik, hol ezen veszélyes betegség gyakran előjő, s a nép azt rettegi, akkor a kórjósat kedvező, mert a fertőzött hely nagyobb terjedelmű elroncsolása a pokolvar további fejlődését gátolja. Ritkán van az orvosnak alkalma, mint itt oly egyszerű kezelés által, mint az edzés, életveszélyes bajt, képződési szakában elnyomni. Már jobban kifejlődött pokolvar hólyagnál, hol már gyengébb lázas tünetek mutatkoznak, a kórjósat kétségessé válik, ámbár itt is többnyire szerencsés kimenetelt észleltem. Ha azonban a helybeli bántalom már nagyobb terjedelmű s már általános kórállapot biztos tünetei vannak jelen, akkor a kórjósat kedvezőtlennek válik. Azonban nem lehet tagadni, hogy egyes esetekben, ámbár a kórtünetek igen ijesztő fokot értek el, mégis gyógyulás állhat be.

A kórlefolyás tartamára nézve is igen vigyázva kell jóslatunkat adni, úgy ott, hol még reményünk van gyógyuláshoz, mint azon esetekben is, hol későn jövén orvosi kezelés alá a beteg, okvetlen kedvezőtlen kórjósatot kell adnunk. A lefolyás egyes esetekben igen elhúzódik, s igen lassan válnak el a beszüremkedett s üszkös részek, s hetek kellene, míg a hegedési folyamat a kórlefolyást befejezi. Más esetekben ez sokkal gyorsabban történik meg. Így a halál is majd később áll be általános lépfene mérgezés s nemes szervekbe másodlagos lerakódás következtében, majd nem remélt gyorsan, p. o. asphyxia következtében. Statistikai adatok ezen betegség halálozási arányáról csak viszonylagos becscsel bírnak, mert míg egy orvos, kinek véletlenül alkalma volt, több friss esetet észlelni, aránylag sok gyógyult esetet mutat fel, addig egy másik, ki ezen bajt már további kifejlődésében kapta gyógykezelése alá, oly eredményt nem mutathat fel. Az általam feljegyzett 52 eset közül meghalt 16, kinnél mindnél kedvezőtlen kórjósatot tettem, ezek közül 7-nél nem is volt időm, valamely gyógymódot megkezdeni.

A gyógymód, mint minden fertőzésnél, — míg t. i. helybeli bántalommal van dolgunk — a bántalmazott hely kiterjedt elroncsolásában áll. A míg csak lehet a kóros rész kivágandó s a sebfelület azután edzendő. Ezen kimetszés és edzésnél inkább többet mint keveset kell tennünk, mert a fertőzés székhelyének teljes megsemmisítése rendesen életmentés. 24 esetben a pokolvart még mint helybeli bántalmat kaptam gyógykezelésem alá; a bántalmazott hely kimetszése, a sebfelület ismételt kimosása langy vízzel s ezután edzése haméleggel (Aetzkali) mindenkor elégséges volt a kórlefolyamatot kezdetében megsemmisíteni. Csak néhány oly esetben, hol az edzési pörkek leválása után a sebfelületet még nem találtam elég tisztának, edzettem újra, s csak felületesen. Nekem a haméleg mindig elégségesnek bizonyult be, azonban mindegy, bármely edző szer használtatik, de miután mélyebb edzés szükséges, mindenesetre az erősebb étető szerek közül kell egyet választanunk. Ha a pokolvar hólyaga körül már nagyobb duzzadás és feszülés van jelen, a most leírt módni helybeli elroncsolás, és az edzett hely szoros betakarása után, jeges borogatásokat tettem, melyeknek használata mellett a hőség, duzzadás, feszülés és fájdalom nem sokára alább hagytak.

Ha már későbbi szakban kapunk betegeket, hol a kóros résznek kimetszésére annak nagy terjedelme miatt nem lehet gondolkodni, még ily esetekben is jó eredményt láttam kiterjedt edzések után. A mennyire lehet a bőr lementszendő, — legkönnyebben történhetik ez ott, hol hólyagosan fel van emelkedve, — ez által kiterjedt sebfelületet kapunk; ezt most jól edzzük, különösen az egészséges rész mellett, s ezen edzéseket többször ismétljük. Ha az edzési pörk nem válik le elég gyorsan, a kés fokávali vakarás által lehet azt elősegíteni. Ily ismételt nagyobb edzések még ott is ajánlhatók, hol az általános kórállapot biztos tünetei már a belső orvoslást is kívánják. A belső gyógykezeléstől oly jó eredményt, mint azt a pokolvar kezdete s már nagy mérvben kifejlődött szakánál alkalmazott helybeli gyógykezelésnél láttam, nem kaptam. Saját szert nem bírnak ellene, ámbár már több volt ajánlva; a gyógykezelés tehát kórjeli, azonban ez, miután a baj néha heves lefolyású, elégtelen a mindig fokozódó tünetek legyőzésére. Csekélyebb lázas tüneteknél, hűsítő italok, gyenge hashajtók

könyebülést idéznek elő, s szinte így nagyobb fokú csorvás tüneteknél hánytató vagy erősebb hashajtó. Ha talán, mint az néha megtörténik, a lázas tünetek időszakos felléptét észlelnénk, azok legyőzésére itt is jó sikerrel alkalmaztatik a kinal. Az általános fertőzés ellen végre lehet chlor, kreosot vagy más vérbomlás elleni szereket belsőleg használni, azonban én ezen szerektől ritkán kaptam a megfelelő hatást. Egy oly szer feltalálása, mely az általános fertőzés hatását megsemmisíteni képes volna, csak további kutatásoktól várható.

## Bright-vesének tejjeli kezelése.

Horváth György, orv.-tr. s egyetemi tanársegéd Pesten.

Mindannyiunk előtt ismeretes, miszerint már Hippocrates óta a tej a legkülönbözőbb heveny és idült betegségekben sokak által, kiket csak felemlíteni is céltévesztő volna, mint gyógyszer volt ajánlva; mind a mellett is, nem a tulajdonképeni értelemben alkalmaztatott, hanem hogy általa a betegnek könnyű és tápláló eledelt nyujtsanak. Sokkal kisebb volt azok száma, kik a tejet szervi bajokban mint egyedüli s mint egyik leghathatóbb gyógyszert alkalmazták. Ezen kevesek egyike volt a számtalan kísérleteken bő tapasztalatokat szerzett s világhírű ügyfelünk Niemeyer tübingai tanár, kinek therapiáját a magy. orv. könyvkiadó társulat első évben találá méltónak a kiadásra, ki — miután a régibb irodalomban a tejnek vízkór elleni adagolásáról némi töredékes észrevételeket talált, kórodáján előforduló Bright-kórosoknál kísérle meg a tej adagolását, mely kísérleteinek eredményét múlt évben a „Berliner klinische Wochenschrift“-ban közzé is tette.

E közleményt, mint jelen értekezletem egyik részét a múlt évi „Orvosi Hetilap“-ban volt szerencsém közleni.

Niemeyer közleményében igen szép eredményeket mutat fel, a melyek értékének valódiságáról hogy meggyőződjem, magam is pár kísérletet tettem, s minthogy a nyert eredményem Niemeyerével azonos, vagyok bátor azt a nagyon tisztelt üggyársakkal röviden megismertetni.

Azonban mielőtt e tárgyban tett saját tapasztalatomat közléném, szükségesnek látom a múlt évben közlöttek pár szóval ecsetelni.

Niemeyer tübingai tanár kórodáján 1863-ban a többek között 5 Bright-kóros beteg fordult elő, kiknek mindegyikénél a tejgyógymódot meglepő eredménnyel alkalmazta.

Az érdekes esetek lefolyásáról, egyet kivéve, melynek kórtörténete különben is megérdemli, hogy vele közelebbről megismerkedjünk, csak annyit említünk meg, a mennyi a kórhatározat s a nyert eredmény ecsetelésére szükséges.

Az első esetet egy 26 éves napszámos képezé, ki egész 24-dik évéig semmi komolyabb bajban nem szenvedett; 10 éves korától fogva azonban folytonosan s nagyobb mennyiségben is szokott pálinkával élni. 24-dik évében állítólag meghülés következtében nyakmirigyei megdagadtak s két hét lefolyása alatt genyedésbe átmenve felfakadtak. Hat hétre a genyedés teljesen megszűnt, de egy év múlva az alszárok kis fokú vizenyősségével újra visszatért. Beteg nem emlékszik, hogy vizelete színében s mennyiségében változást szenvedett volna, ellenben állítja, miszerint kevéssel az alvágtagjai megdagadása előtt, az eddig virágzó külemét elvesztve, arcza sápadt, fakó lett, s noha beteges küleme azóta folyton megmaradt, de miután lábdaganata csakhamar megszűnt, ismét munkaképes lett, s csak is később, midőn verekedés közben több nagyobb vérvesztést okozó késszurásokat kapott, tért vissza másodszor is a sebzés után 14-ed napra lábai daganata. — Ezen daganat most már nem csak az alszárra szorítkozott, hanem csakhamar a czombokra, a borékra, a has egész felületére is elterjedt, s egyidejűleg az egész test, kiválság pedig az arcz bőre sápadt lett; mind ezek dacára beteget csakis a könnyűnek vélt bajához szegődött nehézkes rövid légzés s a gyakori görcsös kiköpéssel párosult köhögés indította orvosi segély keresésére.



Beteg 1863 januárius 14-én vétetett fel. Vizsgálatkor kitünt, hogy míg az egész törzsre elterjedt vizenyő mellett, a hasürben hullámzást tisztán nem lehetett észlelni, addig mindkét mellüregben, de főleg a jobb oldaliban nagy mennyiségű vízgyülem volt jelen. A mélyebben fekvő szív hangjai tiszták s rendesek; érverés 92, légzés 26, hőmérsék 37.90 a végbélben. A setétszínű zavaros vizelet, mely kis mennyiségű fehéres sárgás üledéket tartalmaz, nagy mennyiségű fehérsav tartalma mellett vértől egészen ment; fajsúlyá 1021. Az üledék görcsőileg megvizsgálva húgysavas natron és részben épen elrugott, részben pedig elzsírosodott hengeres hámsejtekből áll. Test súlya a felvét napján 138 font 20 latot tett.

Erre a beteg hatályos izzasztásnak vettetett alá Liebmeyster eljárása szerint: ugyanis beteg naponta 37<sup>o</sup> fürdőbe tétetett, mely forró víznek folytonos hozzáadásával 40<sup>o</sup>-ig hevítetett; közvetlen a fürdő után 2 vastag pokróccsal beburkolva jól meg izzasztatott. A 24 órai vizeletnek mennyisége, fajsúlya, valamint a test súlya fürdés előtt és után pontosan megmértetett. Beteg e mellett tápláló, de könnyen emészthető s a lehetőségig egyenletes étkezésben részesült, orvosságot, csupán a közbe jött hasmenés ellen rendelt Catechu főzetén kívül semmit sem vett magához.

Ezen szerelés 2 héten át folytattatott a nélkül, hogy beteg valami javulást nyert volna, s jól lehet a test súlya egyes fürdés és izzadás után naponta 1/4 fonttal kevesbedett, de egyik naptól a másikig az ismét 2 fonttal gyarapodott, s így 2 hét alatt nem csak 23 font 12 lattal lőn a beteg teste nehezebb, hanem az egész test vizenyője s a vízgyülemek nagybodásával a beteglétele nagyobb veszélylyel fenyegettetett a nélkül, hogy egyéb baj hozzájárult volna.

A kizárólagos fürösztés és izzasztás sikertelensége után azokkal különféle húgyhajtó szerek: saturatio scillitica, citrom, húgyhajtó theák, tart. boraxat s roob Sambuci lőnek belsőleg alkalmazva a nélkül, hogy betegen új három hét elteltével a legkisebb javulást is lehetett volna észrevenni; sőt a vizenyő mindezen szerek daczára elterjedt az arcra s a felső végtagokra is; a roppantúl feldagadt alszárakban heves feszülési fájdalmak léptek elő, miket csakis bemetszéssel (scarificatio) lehetett enyhíteni, s a fénylő, megpukkanásig feszes borékat az üszkösödéstől lehetett féltetni. A légzés nagyobb fokban megakadályozott, s a tüdő csúcsát kivéve semmi légzési zörej; a fel s jobb oldalra tolt szívnek verése sem tapintás sem hallgatódzásra nem találtatott, a húgy elválasztása a legalsóbb fokra süllyedt s fehérsav tartalma mindig szaporodott; ezekhez szegődtek még nagyfokú fejfájás s makacs hányás. A test súlya ezen időben naponként 2—3, sőt egyszer 4 fonttal is szaporodott. Martius 28-án tett méréskor 180 fontot nyomott, tehát 42 fonttal többet, mint felvétele napján.

Ily kétségbe ejtő körülmények között beteg a tejjelei kezelésnek vettetett alá, a melylyel egyidejűleg, a mint a körülmények megengedték, a fürösztés és izzasztás ismét azonnal tovább folytattatott egész 5 hétig. Eleinte csak 3, később 4—5—6 kanta forralt vagy hideg édes tejet kapott, 2 tojást s kenyeret hozzá.

Az eredmény minden várakozást felül múlt. A tejhasználat után ugyanis már a második napon vette észre beteg, miszerint fürdés utáni izzadása, valamint kiürített vizelete sokkal több. Ezen gyógy mód alkalmazására a bőrvizenyő szemlátomást lapadt, vele együtt beteg magát jobban érzé, légzése szabadabbá lett, ugyannyira, hogy ezen gyógy mód két héti alkalmazása után a mellkas s szívburki vízgyülemek teljesen eltűntek; az általános bőrvizenyő csak a lábhátra s fitymára szorított; további tíz nap eltelte után a bőrvizenyő s egyéb vízgyülemek teljesen eltűntek. Húgyelválasztás bő, ámbár még mindig sok fehérsavot tartalmaz, de beteg kinézése sokkal jobb. A naponta alkalmazott legszorgosabb mérésekből kitünt, miszerint beteg súlya nemcsak a fürdés és izzasztás után 2—3 fonttal kisebbedett a fürdés előttinél, de egyik naptól a másikig is ugyanannyival kisebbedett. Beteg április 26-án a fürdés után 120 fontot nyomott, tehát 18 fonttal kevesebbet mint felvétele napján és 50—60 fonttal kevesebbet mint a kór legmagasabb fokán.

Beteg, ki egyáltalán igen jól érzé magát s jól nézett ki, május 3-dikán saját kívánságra 120 fonttal bocsátatott el; ámbár vizelete még mindig sok fehérsavot tartalmazott, azonban 6 nap múlva ismét

jelentékeny bőrvizenyővel tért vissza, a mikor test súlya 136 font volt, tehát 16 fonttal gyarapodott eltávozása óta. A beteg újra az említett tejgyógymód alá vettetett s 4 nap leforgása után 121 fontra szállt a test súlya. Junius 4-én, a midőn beteg annyira helyre állt, miszerint magát tökéletes egészségesnek érezte, majd minden, csupán a bokák körül mutatkozó bőrvizenyővel távozott a korodáról. Elbocsátásakor 122 fontot nyomott. Ez idő óta beteg az egész nyarat és őszt a legfárasztóbb munkákkal (aratás, cséplés) foglalkozással töltötte, s a gyakoribb főfájásokat s a magától beállani szokott hányásait kivéve magát jól érezte, mígnem 1863 november 9-én este fáradt s leverten tért munkájából haza, hol nagyfokú rázó hideg miatt ágyba feküdni kénytelenített, mely idő után láza folyton tartott, félrebeszél s minden bevett ételt kihányt s november 14-én egészen roncsolt állapotban, majdnem eszméletlenül vitetett a kórodába, midőn arcza lázasan piros, érverése erős 108, légzése 41, hőmérséke 39.9. A mellür vizsgálatnál kitünt, miszerint heveny tüdő vizenyő van keletkezében; a jelentékenyen túltengett szív hangjai tiszták, azonban az első szívhangnak meg megfelelőleg a 3-dik bordaközti tértől balra és lefelé a szegycsont hosszában egy alig kivihető dörzszörej hallatszott, beteg heves gerinczfájdalomról panaszkodott. A jobb láta kissé tágabb a balnál, e mellett fejfájás, hányás és vizenyős daganat hiányzottak, de a vizelett még most is nagy mennyiségű fehérsavot tartalmazott. Beteg igen nyugtalan, folyton félrebeszél s daczára a nadályok alkalmazása s a belsőleg nyújtott gyógyszereknek, mit sem engedtek a tünetek s a beteg 3 napra elhunyt.

Bonczolatnál nagy terjedelmű tüdővizenyő, tojás nagyságú lóbgócok, szívtúltengés, a szívburki savógyülembe húgyany nyomai. A vesék a Bright-kór 3-dik szakában voltak. Az agykérben alapi vérzés, genyes lob, mely folyamat az egész gerinczagy végig húzódt.

2-dik eset. 24 éves napszámos július 26-án vétetett fel. A vizenyő még csak 4 hét óta tart, azonban az egész testre elterjedt mindkét oldali vízmell kíséretében, nyomott 124 fontot. Alkalmaztatott a fentebb leírt módon a tejkezelés minden egyéb gyógyszer nélkül. A naponta tett mérések következő eredményt mutattak:

	reggel	este
július 30-án	123 font 36 lat	121 font 12 lat
„ 31-én	120 „ — „	120 „ 2 „
aug. 1-én	118 „ 16 „	117 „ 16 „
„ 2-án	115 „ — „	115 „ 28 „
„ 3-án	115 „ 16 „	114 „ 14 „
„ 4-én	111 „ 26 „	111 „ — „
„ 5-én	110 „ — „	109 „ 20 „

15-én 96 fonttal bocsátatott el. Fehérsav volt még jelen.

Rövid idő alatt újra felkereste a kórodát előbbi bajának visszatérével, mely ellen a tejkezelés ismét foganatba vettetett. Ekkor 7 nap leforgása alatt 100 fontról ismét 95-re leszállt a súlya s vizelete, noha még mindig tartalmazott fehérsavot, mégis betegnek azon idő óta semmi baja sincs.

3-dik eset. 52 éves cipész, kinél csorvás láz után lépett fel a vizenyő. Kétoldali vízmell, szívburk vizgyülem kíséretében vétetett fel, vizeletében fehérsav sok volt; felvételekor 156 fontot nyomott, elbocsátásakor 120 fontot. 15 napig volt tejkezelés alatt, a mely idő alatt tehát 14 fonttal könnyebbült meg. Elbocsátásakor vizeletében még kevés fehérsav volt, de a tejnek lakásán is tovább használata mellett februárban, midőn a kórodán magát megmutatta, annak semmi nyoma többé nem volt fellelhető.

4-dik eset. Egy 33 éves nő képezé, ki előbb hosszú ideig sápkórban szenvedett, kevésbé megbetegedése előtt több hónapig tartó vérrel párosult hasmenései voltak, mely után fél évre vízkórossá lőn. Ez esetben beteg az izzasztás mellőzésével tisztán tejjel kezeltetett s csak a mindig visszatérő hasmenés ellen adatott catechu és mákony festvény. 6 hét leforgása alatt beteg egészsége meglehetősen helyre állott, a vizenyő az alszárak bőrének kerges beszűremkedésén kívül elenyészett, sápadt arcszíné elmúlt s ereje igen javult. Azonban 6 hét leforgása után a tejnek fentebb leírt módni



kizárólagos használatára étundor, hányás s makacs hasmenés lépett fel, még akkor is, midőn a tej rhum vagy arakkal keverve adatott, miért a tej adagolása abba hagyatván, helyette naponként egy meleg fürdő s erre pokrócczal eszközölt izzasztás vétetett igénybe, mire a baj csakhamar teljesen megszűnt s ettől fogva semmi visszaesés sem észleltetett.

Ezek volnának Niemeyer esetei, melyek értékének valódiságáról hogy meggyőződjem, magam is tévék pár kísérletet, melyek közül legyen szabad különösen egy esetet felemlítenem.

1865-dik év július 3-dikán egy fülöpszállási 17 éves szolgáló Kovács Julianna jött hozzám azon kéréssel, hogy venném fel a sebészi kórodába, minthogy lábai s egész teste úgy fel van dagadva, hogy nem csak szolgálatát nem tudja teljesíteni, de még járni is alig tud.

Bajára vonatkozólag a következőket mondá a beteg: 3 hét előtt, midőn egyszersmind tisztulása is volt, asszonyját a budai fürdők egyikébe kísérte, mely alkalmat maga is felhasználandó megfürdött. Alig hogy végzé a fürdést asszonyával együtt, csónakon jöttek át Pestre. Haza érkezvén beteg hangja fátyolozott s később egészen rekedt lett; tisztulása, mely ezen alkalommal épen azon napon indult meg, elállott. Ezután a rekedtség folyton tartása mellett az eddig virágzó külsejű leány arcza mind inkább halaványabb s szennyes fakó színezetű lett, étvágya naponta fogyatkozott, ereje csökkent, hamar kifáradt, derekát nem bírta s alvégtagjai fájdalmassá lettek, nappal megdagadtak, de éjjel kezdetben reggelig egészen lelohadtak, míg végre a daganat terjedése annyira ment, hogy az folyton tartván, a járkelésben akadályozá. Előzményére nézve állítja, miszerint mindig a legjobb egészségnek örvendett, havi tisztulását, mely mennyiség és minőségre nézve mindig rendes volt, 15-dik évén kapta meg, s azóta jelen baja keletkezéséig mindig rendes időben jelent meg. Szülei nem élnek, anyja vízbetegségben halt el fiatal korában, testvérei nincsenek.

Ezen előzmények után beteget körülményesebben megvizsgálván következő kórképet nyerém:

A fiatal korú egyén alacsony zömök termetű, bőrszíne halvány, száraz, szennyes barna foltokkal gyengén vegyítve, arcza, különösen szemhéjai duzzadtak, lelki-érzéki működései rendesek, feje gyakran szédeleg, nyelve vastag nyákkal fedett, étvágya nincs, szomja van, de étkezés után felbőfögés s néha hányás áll be; hangja rekedt, gégejét megvizsgálva úgy találtam, hogy a kánporcok takhártyája rendkívül duzzadt, halványvörös, átlátszó, a hasonló színű, duzzadt álhangszálagok félig fedik a valódi hangszálagokat, a kánporcok s valódi hangszálagok mozgásai renyhék. Nyaka arányos, mellkasa kellő térfogatu s alakú, légzésre egyformán emelkedik, kopogtatásra, mellül és hátul felül, teljes éles, míg a szív-, máj- és a léptájon rendesen nagyobb térfogatban tompa. Légzési zöreje érdekesen sejtés, kilégzéskor is hallható; légzése nehézkes, jelen van ritkább száraz köhögés. A has nagyobb térfogatú, meglehetősen feszes, nyomatása tompa fájdalmat okoz; mindkét lágyék tájon az izom réteg alatt feszültebb s fájdalmas hely van, a melyre gyakorolt nyomás által a fájdalmak öregbednek. A meglehetősen feszes has kontaktási hangja a beteg helyzetével változik: hanyat fekve a köldök tájon kétoldalt s az alhas tájon tompa, az ellenkező oldalon dobos. A hasfal egyik oldalára illesztett tenyér, ha az ellenkező oldalra kisebb ütések gyakoroltattak, a hullámzást tisztán érzi. Az alhas tája s főleg az alvégtagok egész hosszában oly mértékben dagadtak, hogy a térd hajlítása alig lehetséges. A nyomást gyakorló ujjak benyomásai egy ideig visszamaradnak. Bőre, kivéven a hónalj s járkelés közben a lábfejeket, száraz, hőmérséke 38.1; érverése 85—90. A 24 óra alatt bocsátott rendesen kevesebb mennyiségű vizelet színezete szalmasárga, az már a melegítés kezdetén egészen elhomályosodik, főzés valamint légenysav hozzáadására pedig egészen átlátszótlan lesz — fehérnye nagy mennyiségben.

Jelen soraimban a főindok nem annyira kórhatározati kísérlet, mint inkább a kórhatározat alapján felállított gyógyeljárásom megismertetése; ugyanazért a kórhatározati fejtegetésből csak azokat említek fel, melyek engem kórismém tevésére vezettek.

A fentebb elősorolt kórtünetek szerint legtöbb kóros változásokat a hasürben találtam összpontosultaknak. Ugyanis a nagyobb térfogatú, tompa kontaktási has hullámzó; tehát folyadék gyülem (hasvízkór) van jelen; a feszes has nyomásra fájdalmas, a fájdalmak a lágyék tájakon a legmagasabb fokot érnek el, melyeknek megfelelőleg a fájdalmas terimén nagyobbodások kitapinthatók (veselob), a melyekhez most, ha a vizeletben főzés vagy vegyi kémelés által talált rendkívüli nagy mennyiségű fehérnyét hozzá vesszük, lehetetlen volt a veséknek fehérnyés természetű lobját (Bright vese) fel nem vennem, annál is inkább, mivel egyéb tünetek is, úgymint: a sajátlagos sápadt szennyes bőrszínezet, nehéz légzés, gyér vizelet, az alvégtagok vizenyője stb. ezen nézetben meggyőződésre segítettek.

Igy állapítván meg kórismémét, beteget, ki magát önkénytelenül függetlenül rendeletem pontos teljesítésére alá vetette, a fentebb említett Niemeyer által közzé tett gyógykezelés alá vettem.

Adtam pedig a betegnek naponta két itze édes tehén tejet s 3—5 zsemlyét s később lágy tojást. Gyógyszert vagy egyéb eledelt a nevezettekén kívül az egész gyógyfolyamat alatt nem vett magához).

Beteg egész nap egyenlő hőmérsék alatt az ágyban feküdt, mit csak is a pontosan véghez viendett mérések eszközzésére hagyott el naponta kétszer egyegy  $\frac{1}{4}$  órára.

Az eszközölt pontos mérések mindig egy és ugyanazon öltönyben (még az étkezés s a kiürítések egyformaságára is ügyelve) történvén a gyógyfolyam elején következőt mutatott:

	reggel	este
július 3-án	— font,	97 $\frac{1}{2}$ font
„ 4 „	97 — „	96 $\frac{1}{2}$ „
„ 5 „	96 $\frac{1}{2}$ „	95 $\frac{1}{4}$ „
„ 6 „	90 — „	88 — „
„ 7 „	86 — „	85 $\frac{3}{4}$ „
„ 8 „	85 — „	84 $\frac{1}{2}$ „
„ 9 „	84 $\frac{1}{4}$ „	84 — „
„ 10 „	83 — „	84 — „
„ 11 „	81 $\frac{1}{2}$ „	82 $\frac{1}{4}$ „
„ 12 „	82 $\frac{1}{4}$ „	82 $\frac{3}{4}$ „
„ 13 „	83 $\frac{1}{2}$ „	83 — „
„ 14 „	82 $\frac{1}{2}$ „	82 — „
„ 15 „	82 $\frac{1}{2}$ „	82 — „
„ 16 „	82 $\frac{1}{2}$ „	82 — „
„ 17 „	82 $\frac{1}{2}$ „	82 $\frac{1}{2}$ „
„ 18 „	83 $\frac{1}{4}$ „	83 — „

Ezen táblázatos rovatokból kitetszik, hogy beteg súlya az első 8 nap alatt (július 3—11-ig) az alacsony termetű egyénhez viszonyítva jelentékeny veszteségben (16 font) részesült, míg júl. 11-dikétől kezdve újabb nyolcz nap alatt némi ingadozások mellett gyarapodott.

Beteg már mindjárt a kezelés harmadik napján (júl. 6-án 7  $\frac{1}{2}$  font veszteséggel) magát tetemesen könnyebben érezte, arcduzzanata eltűnt, nehéz légzése könnyült, az alhas vizenyője eltűnt, mellett a feszes has puhább lett, az alvégtagok hajlítását gátló feszes daganat kisebb fokra szorított, vizelete bővebb mennyiségben ürült s mind ezek mellett noha a beteg tejen s kenyéren kívül mit sem vett magához s takarója is csak egyszerű nyári paplanból állott, teste csaknem folytonosan bőséges, csaknem izzadásszerű párolgásban volt, míg a kezelés nyolczad napján (júl. 11-én 16 font veszteség mellett), midőn a has rendes teriméjű lett, a hullámzás teljesen megszűnt, az alvégtagok

\*) Ezt annál biztosabban állíthatom, minthogy beteget saját felügyeletem alatt — hogy minden étel csempészéstől óva legyen — zárva tartottam. —



vizenyője elmúlt, s jelen baja keletkeztek kimaradt tisztulása beköszönvén, magát teljesen gyógyultnak érezte.

Vizelete az időközönként történt ismételt vizsgálat mellett mindig igen nagy mennyiségű fehérnyét tartalmazott.

Az eddig nem a legjobb életmódban részesült cseléd lánynak a különféle alakban nyújtott tej\*) élvezete mellett étvágya gyarapodván, neki naponta 1—2 lágy tojást adtam.

Ezen eljárás mellett a második 8 nap leforgása alatt tapasztalt sulyingadozás mellett beteg nemcsak hogy magát jobban érezte, hanem lelkiülete derültebb léte mellett küleme is tetemesen javult, ugyanis: öreges kinézésű, satnya, sápadt fakó arcszínézete élénkebb, vitorább lett; mely vigkedélyének mivolta mellett, különösen mióta elveszített tisztulását újra visszanyerte, azzal karöltve folyton előre haladt.

Egészségének ily gyors javulásával beteg önkényt fogadást tett, miszerint addig, míg csak én neki parancsolni fogom, a legszigorúbban megtartja rendeleteimet, t. i. a tejjeli élest.

Ily körülmények között hagyám a beteget a pozsonyi gyűlésre menetemkor (miután őt biztosan elhelyezém) a honnét midőn 6 hét múlva visszatértem, beteget egészen megifjodva, piros küleműnek találtam. Vizeletében azonban fehérnyét — bár igen kis mennyiségben — még mindig találtam, testsulya azonban 90 fontig gyarapodott, tehát a 6 hét alatt 7 fonttal lett sulyosabb.

Ezután beteg, ki magát már rég munkaképesnek érezvén, szolgálatba állt (hol munkájáért tejjel ellátták) s a legerheesebb munkákat a legnagyobb könnyűséggel végzé; s a tejjeli élest mellett mind addig megmaradt, míg cseléd társai ingerkedése mellett maga is nagy vágyot érzett már a húsleves élvezetére. November hó elején még kétszer láttam beteget, rajta az előre ment kórnak semmi nyoma többé, egyre hízik, vizeletében a fehérnyének semmi nyomát nem találtam.

Mind ezen esetekben, melyek habár a kór különféle fokában, de kétségkívül mindnyájan a Bright kórban szenvedtek, — egyetlen az 5-dik általam észlelt s most elmondott kóreset kivételével — a tejkezeléssel összekötött izzasztás (az utóbbiban látszólagosan teljes) gyógyulást idézett elő. A legmeglepőbb eredményt az első nyújtotta, a melyben beteg állapota a tejkezelés előtt oly kedvezőtlen volt, miszerint a halál elkerülése majdnem lehetetlennek látszott s alig pár hétre a tejkezelés után a halállal küzdött beteg csépelt, dolgozott, mint bárki más egészséges. Azonban nem kevésbé örömdetes eredményt tüntettek fel a többi esetek is, ha azokat a Bright kór szokásos gyógykezelése eredményével összehasonlítjuk. Mind a mellett önkényt azon kérdés merül fel, vajon az észlelt eredmény egyedül a tej kezelésnek vagy a vele egyidejűleg alkalmazott izzasztás vagy pedig mindkettő együttes hatásának tulajdonítandó. —

Hogy ezt lehetőleg biztosan eldönthessük, Niemeyer betegeinek a tej használata alatt semmi nemű gyógyszer nem adott, némely szelid hashajtók kivételével, nehogy általuk a vizsgálat megzavartassék, — hogy pedig a javulás semmi más tényezőknél nem tulajdonítható, abból is kitűnik, hogy a betegek, noha már régen elhagyták a kóródát, egészségükben semmi változást nem szenvedtek, sem pedig a tej használatán kívül semmi egyéb gyógykezelés alá nem vetették magukat.

Itt azonban azon kérdés merül fel, vajon miben áll a tejkezelés kedvező hatása, vagy hogy általa mit érünk el?

Annyi igaz az előadottak szerint, miszerint minden említett esetben a vízkór ezen kezelés mellett alább hagyott, pár hét után pedig teljesen, ha mindjárt csak futólagosan is, — megszűnt. Ezen csökkenés szorgos testmérések által gondosan ellenőriztetett, a melyek folytán láttuk, hogy első beteg 4 hét alatt 60 fonttal, harmadik beteg 16 nap alatt 21 fonttal, negyedik beteg 23 nap alatt 30 fonttal, — az általam kezelt és leírt beteg pedig 8 nap alatt 16 fonttal lett könnyebb. — A víz-

\*) Nehogy undort kapjon az ital egyformaságától, reggel hidegen adtam a tejet; délből a felforralt meleg tej egy részébe zsemlyét, aprítva tejlevesként vette, míg másik részletébe majd rizs, majd árpakását befőzve, majd pedig sótalan tésztát nyújtattam, míg este ismét hidegen költé tejből álló vacsoráját, s ily variációkkal sikerült a tejtől megcsömörlést kikerülni.

kór csökkenése mellett a sikerültebb esetekben még az erő s munkaképesség is tetemesen javult, a sápadt arczzint, s a sinlódó küleget egészségesebb színezet váltotta fel, a mely körülmény minden esetre a vérjavulásban leli alapját. Vajon képes-e a tejkezelés elfajult vesékre is közvetlen javító hatást gyakorolni, nem tudom, de hogy ily módon a Bright kórnak gyökeres gyógyítását eszközölhetjük, mint azt többek közt Serre d'Alais tapasztalá, azt legalább kissé idültebb esetekben lehetetlennek kell tartanunk.

Ezt bizonyítja Niemeyer esetei közül az 1-ső és 3-dik beteg bonczetele, hol a vesék állapota legkevésbé sem különbözött más Bright-kórban elhaltak veséjétől. Az azonban megtörténhetik, hogy a Bright-kór első korszakában levő egészen heveny esetben a tejkezelés kellő időbeni használata képes gátot vetni az elharapodzó lobos folyamat ellen, mit Niemeyer esete mutatott, kinél a kezelés előtt 4 héttel mutatkoztak a fájdalmak, sőt a vizeletben még vér is fordult elő.

Ez azon egyetlen eset, melynél a vízkór elmúltával egy hóig tartó kezelés nyomán sem lehetett többé fehérnyét a vizeletben találni, míg az enyémmel a tejnek két hóig tartó utólagos használata mellett szűnt meg csak a fehérnye állandóan.

Sokkal nehezebb ennél a tejkezelés élettani hatásának magyarázata a Bright-kór körül. — A tej használata alatt nyert bőséges huy elválasztás nyomán betegeinknél azon következtetést vonni, mintha a tejnek vizelet hajtó tulajdona lenne, legkevésbé sem látszik jogosultnak, mivel a huy mennyiségének 24 órai szaporodását a betegek által felvett nagy mennyiségű folyadékok hatásából önként következtethetni. Sőt még azon feltevényt is, mintha a tej által erősebb izzadás s ez által a vízkóros folyadékoknak kiürítése volna eszközölhető, csak elővigyázattal lehet elfogadni, ha mindjárt a fürdő utáni bőséges izzadás s esetemben az egyenletesen párolgó nedves mivolta az összes kültakaróknak első tekintetre azt látszik is bizonyítani, mint ezt főleg az én esetemnél, de Niemeyer első betegénél is közvetlen a tej használata után beállni láttuk. De mivel egy részt a táppal felvett folyadékoknak mennyisége nem lön pontosan meghatározva, lehetlen a javulást feltétlenül a fokozódott izzadás s az insensibilis perspirationnak tulajdonítani.

Nagyon valószínű, hogy a tejhasználat alatt a protein anyagoknak nagyobb mennyiségbeni felvétele sokkal nagyobb mennyiségben szolgáltatja a vérjavító anyagokat, mint a mennyi a foglalkozás nélküli beteg táplálására szükségeltetett volna, mi által a vérégyület tetemesen javítottatott; a vérsavó sűrítetett s ezek által a vízkóros vérégyületet javítottatott; a vérsavó sűrítetett s ezek által a vízkóros vérégyületet javítottatott. — Azonban ezen vélemény ellen is nyomatékos ellenvetések emelkednek. — A Bright-kór nem egyedül, sőt nem is főleg a vérsavó fehérnye szegénységében leli alapját, — habár tüzetekor nem állíthatjuk is, hogy minő melléktüneteket kelljen itt még tekintetbe venni; mind a mellett annyit világosan tudunk, hogy semmi más, habár még oly nagy fokú vizesvérűség (hydraemia), sem jelenik meg magában véve oly gyakran és oly nagy fokú vízkór kíséretében, mint épen a Bright-kór. —

Ennek folytán, ha még eddig lehetetlen is a tejkezelés hatásának élettani tüzetes magyarázatát adni, mégsem hozható kétségbe, miszerint a tej kizárólagos élvezete, a mely által a felvétel mennyisége és minősége módosíthatik, a szervezetre nevezetes befolyást gyakorol és senki sem vitathatja el, hogy azon egyén, a ki, a mi szokásos igen összetett és többnyire célátvesztő étkeink helyett hetyk, sőt hónapok folytán egyedül csak tejjel táplálkozott, tetteleg a legszigorúbb kezelésben nem részesült volna. Láttuk egyéb idült bajokban is, hogy a legnevezetesebb orvosok sokkal kevésbé helyezik bizalmukat e vagy ama gyógyszer adagolásába, mint inkább a szabatos s a megzavart táplálkozást és fennakadt anyagcserét valamint a beteg test szervezeti alkatát módosítani alkalmasnak látszó életrendtani gyógyeljárásokban.

Ha tehát nem is vagyunk képesek bemutatni, hogy miképen hat a tej, mégis az általa nyert eredmények feljogosítanak bennünket azok közlésére annyival is inkább, miután a kórtan jelen kézi könyvei, valamint Bright-kórt tárgyaló monographiák megemlítik ugyan röviden a tejnek mint célszerű tápszernek alkalmazását a többi ismeretes zsongító szerek mellett, de sehol sem lelünk tüzetekor



sebb kórrajzot s a tej mikénti hatására vonatkozó kísérleteket, vagy legalább az általam ismert orvosi irodalomban nem.

E rövid közlések nyomán, — melyek teljeseznek még épen nem tekinthetők, — világosan ki-tünik, hogy a Bright-kór ellen a tej rendszeres adagolásában hathatós eszközzel birunk, mely mivel mikénti hatása még kevésbé ismeretes, további szorgalmas kutatást igényel.

Vajha ezen közlemények azt eredményeznék, hogy a Bright-kór kezelésével a tejgyógymód nagyobb alkalmazás alá vétessék, hogy hitünk szerint az általa szerencsésen kezelt vízkórosok száma szaporodjék.

### A villamégetés saját és mások tapasztalatai után.

Dr. Middeldorpf A. T., boroszlói tanártól.

A villamégetésnél használt villamtelep szerkezete következő. Egy 11 hüvelyknyi kőb alaku faszekrény négy horganyszén elemet tartalmaz; a széndarabok szilárd hasábokat képeznek, ezek üvegfüdőkkel és a sodronyok számára levehető gyűrűkkel vannak ellátva, melyek az elem szén-sarkaihoz vannak forrasztva. A jól foncsorozott horganyhengerek sarkaihoz szinte sodronyok forrasztvák. A négy elem nyolcz sarkának sodronyai a váltó padnak nyolcz zsemlye alakú lyukába helyezvék. A széntéglányok négy lyuka és sark sodronyai vörösek; a horgany-hengerek lyukai és sodronyai kékek, úgy hogy az elemek összetételénél ezek egymással felcserélése lehetetlen. A telep fősarkosodronyai nincsenek a váltó koronghoz erősítve, hanem zsemlyeszerű fém-talacsákban végződnek, melyek az első szén és utolsó horgany-sarksodronyát felveszik; tehát ezen a ponton is biztosítva van a fémérinkezés. A higany eltávolíthatására és a lyukak tisztíthatására a váltókorong és a fősarkok sodronyai könnyen kivehetők. Az előbb használt három váltókorong helyett jelenleg nyolczat szoktam alkalmazni; ezeknek egyike csak egy elemet működtet, közülök kettő két elemet oszloppá vagy egyszerű lánczczá egyesít, kettő három elemet egyszerű lánczczá vagy oszloppá köt össze, és három a régi váltókorongot képezi, melyek mind a négy elemet oszloppá, egyszerű lánczczá vagy két párból álló oszloppá egyesítik. Arra hogy biztos vérzéscsillapító eredményt hozzunk létre, az áram olcsó módosíttatása és gyöngíthetése kívántatik, hogy egy, két vagy három elem rögtön kiküszöbölthetessék. Az áramok egyéb módosításait féltöltések, használt savanyok, villamgátlók (rheostat) alkalmazása által eszközöljük. Töltésnek nyers — nem füstölő — salétrom savanyt és hígított kénsavanyt 1 : 8 használunk. Az agyag sejteket jól ki kell áztatni és csak kiszáradásuk után ismét alkalmazni; a horganyhengereket pedig mindig jól meg kell foncsorozni; e célra külön egy alkalmas foncsorozó famedenczét használunk. Ez egy hosszúdad faedény, mely a horganyhengerek görbületéhez alkalmazott lapos vályúval bír, ebbe hígított kénsavat és higanyt öntünk és azután a horgany hengereket behelyezvén, ezeket hosszú nyelvű kefével megdörzsöljük. A szénhasábokat, miután lecsepegtetés által róluk a folyadékot eltávolítottuk, nem szabad szobában tartanunk, hanem egy faedényben, mely négy négyszegű lyukkal van ellátva, a levegőre állítjuk. A széngyűrűket lecsavarjuk, egy csavarkulcs segítségével a gyűrűt felnyithatjuk, azt könnyen le vagy feltehetjük és egyszersmind szilárdon felcsavarhatjuk. Minden érintkezési pontnak fémből kell lenni, azokat az élenyüléstől gondosan megóvni, a sarkok sodronyait és a váltókorongok lábainak végeit be kell foncsorozni.

Egy töltést 8—10-szer használhatunk, ez azonban természetesen függ az alkalmazási idő hosszától. A villamtelep töltése és fentartása igen olcsó; egy műtetre legfeljebb 10—12 krba kerül, két elemű villamteleppel is birunk fogorvosok, szem és gége műtétek számára; egy elemű telepet leginkább a metsző kacsalsali műtétknél használunk. Azon idő alatt, míg a beteg elhelyeztetik, vagy hangyhalvagoztatik, a savanyt két üvegből egy ily egyelemű telepbe töltjük, a vezető sodronyokat felcsavarjuk és ily módon egy — két perc alatt minden készen van. Négy elem töltése a telep

nagyságával arányban valamivel tovább, ha minden kéznél van, körülbelül hat, nyolcz perczig tart. A vezető-sodronyok pamuttal körülszövék, mintegy hat láb hosszúak, igen könnyűek és hajlékonyak, több hajszál vékony rézsodronyból állanak, melyek végükön foglaltványba forrasztvák; egyik végük a villamtelep fősark sodronyaihoz, másik végük a műszerek markolatához erősítetik. Igen finom műtétekhez tiszta ezüstből alkalmazunk vezető-sodronyokat, melyek jól vezetvén, igen könnyűek és vékonyak lehetnek.

A villamtelep mindig igen tisztán tartandó, s midőn azt eltesszük, nem állítjuk össze; hanem a szekrényt nyitva hagyjuk, a horganyt, üvegeket és agyagsejteket, melyek közül az egybe tartozók ugyanazon számmal vannak jelölve, a szekrényen kívül helyezzük el; így kikerüljük a káros élenyülést. A széntelephez körülbelül két litre nyers salétromsav és ugyanannyi hígított kénsav kell; ezen mennyiség azonban változik valamit az agyagsejtek öble szerint.

Utazáskor a telep könnyen átszállítható. Az üvegek és agyagsejtek közönségesen egy pamut és nemezgyűrűkkel bélelt szekrénybe helyeztetnek, a szekrényt egy szíjra vihetjük. A szénhasábok és horganyhengerek legbiztosabban a széntartaszban helyeztetnek el — egy négyszögű nyílással ellátott faedény, melynek közepéből egy markolattal ellátott hosszú nyelv nyúlik ki. Savanyokat közönségesen a helyszínén találunk, szükség esetében azonban ezeket is tova szállíthatjuk erős palaczkokban, melyek egy a savak leöntésére alkalmas tölcserrel együtt nemezre vagy nemezlebenyekkel kibélelt szekrényben helyeztetnek el; hosszú nyakú palaczkok a betöltésre alkalmasabbak. Ha az agyagsejteket minden használat után jól megáztatjuk és a levegőn megszáritjuk, akkor igen soká tartanak. Csak a horganyhengerek kopnak el, ha nincsenek jól foncsorozva, azonban gyakori használat dacára egy, egész két évig eltartanak ezek is. A szénhasábok semmitsem változnak, mi még a legelőször alkalmazottakat használjuk, legkevésbé sem törékenyek, legfőlebb az üvegfüdöket kell egy másszor sűrű borostyán-mázzal újra odatapasztani.

Egy ápolónő a villamtelepet igen könnyen rendben tarthatja, megtöltheti.

Az égető műszerek egy zárkészülékkel vannak ellátva az áram megszakítására és zárására; ezen készülék két párhuzamos jól vezető és egymástól elszigetelt fém-sodronyból áll, melyek egy különfélekep szerkesztett éreny fegyverzet által köttetnek össze, mely majd kést, majd hegyes eszközt képez; ebben történik az ellenállás és izzás, jelenleg zárral ellátott műszertartaszt alkalmazunk, melybe valamennyi műszer beilleszthető.

A műszerek következők: a villamégető, három különböző nagyságú kés, metszéshez és égetéshez; oly műtétknél, hol késseli metszés alkalmazandó, a villamégetést ritkán használjuk, mely ilyenkor nem igen hat vérzéscsillapítólag. Egy kis villamégető fölül csavarokkal van ellátva különböző érenykészülékek behelyezésére; a legkisebb Tavignot szerint a könycsatorna égetésére szolgál.

A kúpégető, mely egy patkószerűleg görbült érenyszalaggal bír, véredény-taplók, anyajegyek lelapítására.

A fogégető csőszzerűleg görbült érenykészülékkel, bőrfarkas és fogak égetésére: Bruck Boroszlóban, ezen eljárást fogszuvasodás, fogfájás számtalan esetben igen kedvező eredménnyel alkalmazta.

A porcellanégető, egy csigaszerű csatornával ellátott porcellángomb, mely a műtét milyensége szerint vastagabb, vékonyabb vagy hajtott lehet, csatornájában egy éreny-sodronyt tart, mely izzáskor melegt a porcellángommbal közölve azt szintén izzásba hozza. A vastagabb gomb, mely közönségesen izzó vas gyanánt szolgál; a vékonyabb égetésekre használtatik, p. o. a méhnyak csatornájának égetésére; a hajtott poczellanégetőt igen jól használhatjuk égetésre a szájpadvitorla mögött, orrgarat-habarczok eltávolítása után.

A végbélszor-égető egy félkör alakuan görbült metsző eszköz végbél-szorok égetésére. Az egyenes szor-égető sipoly menetek égetésére, üregekbeni vérzés csillapítására. A görbe szor-égető, hólyag-hüvely sipolyok égetésére és üregekbeni égetésekre; ezen eszközzel a hügy-



csőszor egy esetét kedvező gyógyeredményenyl műtettük, átfurván az áthatolhatlan hugycsőszort a mony lefüggő részében.

A könytmölő-égető, a könycsatorna behégesztésére.

A legfontosabb égető eszköz a metsző-kacs; ez egy éreny vagy vassodrony, számára egy különös csövekből szerkeztett zárkészülék alkalmazható az egyik vezető sodronyra; e célra egyenes és hajlott, rövid és hosszú, vékony és vastag csöveket alkalmazunk. A metszőkacs ha helyesen kezeltetik, a metsző eszköz, izzó vas és lekötés hatását egyesíti, azok minden előnyével és hátrányaik nélkül. Helyes kezelésére alacsonyabb hőfok kívántatik, azért a legtöbb metszőkacs-műtételt egy elemmel visszük ki. A műtételnél mindenek előtt az illető dagot erősen körülcsavarjuk, mi által az edényeket összenyomjuk, ezután igen lassan és csekély erőt alkalmazva kisebbítjük az izzó-kacsot; a ketté választás után egy vonalnyi vastag, a légtől át nem járható, erősen összefüggő pörk marad vissza; az eszköz vérzés-csillapító működése helyes kezelés mellett igen kitűnő. A metszőkacs gyorsabban hat, hatalmasabban működik, biztosabban csillapítja a vérzést mint az ecraseur, mely a részeket rongálja, lágy anyagokat kisajtol, eltérülő dagot eltávolítani nem képes, mivel lecsúszik, nehezen illeszkedik és végre nem oly görbülékeny és hajlékony mint egy sodrony; az ecraseurrel nem vagyunk képesek egy pár száraz keztyűt vagy hüvelyknyi vastag papirtekercset ketté választani, ezt a metsző-kacs igen könnyen eszközli, nem csúszik le, hanem beégeti magát ott, hol épen fekszik, a szövetekbe bemélyed, oldalt nem éget, a képleteket fennakadás nélkül átmetszi, mialatt azok jeges vízzel öntöztetnek minden baleset elhárítására.

Fontos a pörkképződés, a lég elzárása és a szorosan korlátolt hatás. A seb a pörk alatt mintegy be van falazva, orbáncz vagy genyvér igen ritkán kísérik; számos műtételnél, melyet ily módon végeztünk, csak néhányszor észleltük; a műtét után alig van jelen valami csekély fájdalom. A hőmérsékek csak a pörk leválásakor és ekkor is igen csekély lázat mutatnak; a betegnek ideje van, a műtét okozta megrázkódtatástól felüdülni, melyhez előlegesen is nagyobb kedélynyugalommal és kevesebb félelemmel járul; ezért a betegek villamégetési műtétekre könnyen adják magukat. Midőn később a sebfelület nyíltá és genyedővé válik, akkor már kedvező szemcsésedés van jelen, mely a villamégetési műtétek után igen jó indulatú, erőteljes, gyors gyógyuláshoz vezet, igen síma és szép hegeket hagy hátra.

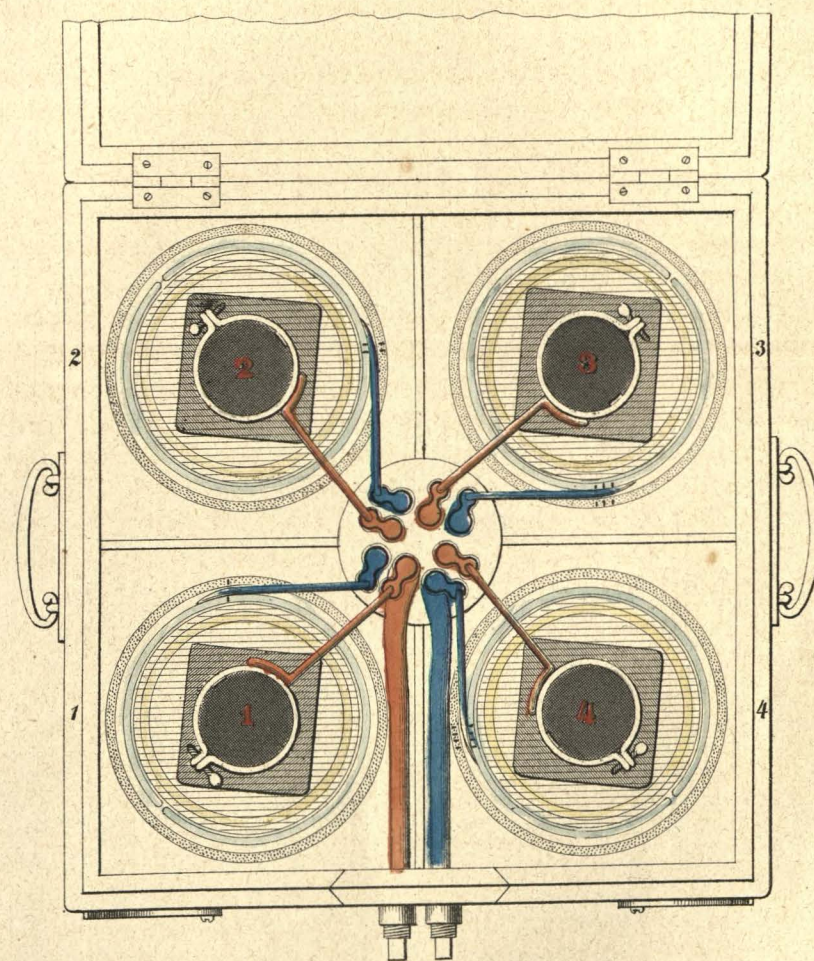
Értekezésünk terjedelme azonban nem engedi, hogy itt e tárgy fejtegetésébe bővebben bocsátkozzunk, azért áttérünk még végül az izzó sodrony — setaceum candens — felemlítéséhez. Az illető dag alapján keresztül tűk segítségével egy vagy több éreny-sodronyt húzunk, a szövetekből ki-nyuló végeiket a vezetőkkel összekapcsoljuk és izzásba hozzuk; ezek megalvást, lobot és genyedést hoznak létre; alkalmilag huzamosabban is benn hagyatnak, az üreges szöveteket átalakítják aként, hogy ezek véres műtétekre alkalmasabbakká lesznek. Ezen kívül sipoly műtétekre is használhatók.

Bírnunk szövevényesebb szerkezetű műszerekkel, melyeknek mindegyike tolózárral ellátott külön nyéllel bír, viszont másokkal, melyek az utóbbi mellőzésével ugy kezeltenek, hogy a tolózár magán a vezető sodronyon ül.

A méhhüvelyben és gégében végbeviendő műtétekhez külön metsző-kacsok szerkesztvék.

A műtétek, melyeket mi villamégetéssel végrehajtottunk és a betegségek, melyeknél mi villamégetést alkalmaztunk következők:

Égetések műtételek után; idegszábák, idegek elroncsolása, jelesen a szemür alatti csatornában; elvezetések p. o. izület loboknál; hegek és hegdagok; bőrfarkas, fekélyek; rákos dagok égetése, elroncsolása vagy kiirtása; különféle sejtszövet-, sipolyok- a könytmölő és könycsatorna behégesztése, különféle hugysipolyok, végbél- és bélsár sipolyok; álizület; ki- és beszegély; szemszörkálász; foghúsdag, békadag; fogégetések; műtétek a nyelven, jelesen rák és túltengés; golyva, idegdagok, a test fölületén előforduló nyélczézett dagok; véredénytaplók és véredény dagok; húgycsőképezés alólhugyozóknál; monyconkítás; a nemirészek elefánt kórja, kiherélés, hereviszérdagok; fül-, orr-,



Nyomt. Rohn és Grund Pest 1866.



orrgerát-, gégegerát-, végbél- és méhpöfetegek; a méh égetése és csonkítása; hüvely- és húgycsődagok; aranyér és végbélelőésés, méh- és hüvelyelőésés.

Igen kitűnő a villamégetőkkel és metsző-kacscsal a gégében végrehajtott villamégetési műtétek azon módja, melyet Voltolini gyakorol. Igen jeles eredményűek Bruck fogégetései; ifjabb Bruck ujabban a villamos hő által gerjesztett izzóvilágosságot fogak és egyéb testrészek át-  
világítására alkalmazta.

Az ide mellékelt rajz horganyszén-telepünk felső felületét ábrázolja.

A villamégetés, miután egyszersmind olcsóvá lön, nyugodt biztossággal foglal egyre tágabb tért.

Az általunk ajánlott égető eszközök és villamtelepek kaphatók Boroszlóban Pischel, egyetemi sebészi eszközkészítőnél, Weidenstrasse Nr. 5.



## ÁSVÁNY- ÉS FÖLDTANI ÉRTEKEZÉSEK.

### A cs. kir. birodalmi földtani intézet Bécsben 1865-ben.

Tudósítvány Haidinger Vilmos lovagtól.

Annyi részvétet tanúsítottak a természetvizsgálók sokfelől tudósítványaink iránt, hogy el nem mulaszthatom, miszerint működésünkről rövid áttekintést a Pozsonyban összegyűlt magyar orvosok és természetvizsgálóknak elő nem terjesztenék, mely különösen intézetünknek gyarapodására s munkálatainak haladására az 1864-dik évi időszakra nézve vonatkozik.

Mindenelőtt szabad legyen saját évi jelentésemre hivatkoznom, melyet a cs. kir. geol. intézetnek 1864-ki nov. 8-án tartott gyűlésen megnyitó beszédemben előterjesztettem. Ez vala akkor fenállásunknak 15-dik éve, intézetünknek megalapítása óta, mely Ő cs. kir. apost. Felségének rendelete folytán 1849-ben nov. 15-én, az akkori gazdaszat- és a bányaszatügyi minister, báró Thinnfeld javaslatára alapított. El nem mulasztottam ugyanakkor azon előkészületekről is megemlékezni, melyek Lobkowitz herczeg idejében és boldogult, de elfelejtetlen tanítóm, Mohs Frigyes alatt tétettek, továbbá kiemeltem az intézetnek gyarapodását és sorsát, s végre annak megnyugtató fejlődését is Schmerling lovag és cs. kir. államminiszter idejében. Közelebbi feladatunk érdekében, névszerint a geológiai vizsgálatokat és térképek előállítását illetőleg kiemelhettem azt, hogy azon ideig 155 db. cs. kir. katonai térkép lőn bevégezve és azokat előmutathattuk, ezek közt volt 110 részletes térkép 1 : 144000-es mérvben, és 45 részint általános térkép 1 : 288000-es mérvvel, részint 432000-es mérvű útitérkép.

Jelenttem továbbá, hogy évkönyveinkből 13 kötet, és a következőnek 3 fülete 8-ad réthben és 1000 példányban megjelent és belőle 800 példány szabadon szétosztott, s hogy az értekezésekből szintén 3 kötet és több füzet 4-ed réthben nyomtatott, melyekből az utolsó kötet és a reá következő füzetek a bécsi harmadkori medencének puhány-kövéleteit tartalmazzák; ezeknek 600 nyomtatott példányai közül 340 szétosztott. Felemlítettem továbbá az újabb időben alapított könyvtárunkat, melyben több mint 4000 számú munka és mintegy 13000 kötet foglaltatik; térképgyűjteményünket, mely 556 szám alatt 3820 lapot számlál, bele számítván színezett földtani térképeinket; s végre gazdag ásványgyűjteményeinket, melyeknek egyik része herczeg Liechtenstein palotájában (Landstrasse) közszemlére van felállítva, más része az intézet geológainak és részvevő barátjainak tanulmányozásul szolgál.

Az év végéig sikerült még az új nyári felvétélből az éjszaknyugoti Magyarország részletes térképének 7 sectióját hozzácsatolni, továbbá 6 újonnan átvizsgált lapot az éjszakkéleti Alpok helyileges fölvételeiből (localisirte Aufnahmen), melyeken a legújabb eredmény szerinti beosztása az alpesi szén lelhelyeinek t. i. a „Lunzer“- , „Grestener“-rétegekre, Keuper és Liaszra, tökéletesen keresztülvitetett.

Sokkal jelentékenyebb, semhogy elhallgathatnám itt, azon hosszú sora a kitüntetéseknek, melyekben múlt év óta cs. kir. geol. intézetünk több oldalról részesült; ide tartoznak azon

ünnepélyes emléknapi, melyeken Dr. Ami Boué, Ausztria kitünő geológja, továbbá Martins K. F. müncheni titkos tanácsos és Noeggerath J. bonni titkos bányatanácsos kitüntettek; e két utóbbi tudós Felséges Császáruk által a Lipótrend jele által lőn megtiszteltetve, valamint később Carus C. G. is Drezdában. Erre következett december havában felejthetetlen Lajos főherczegnek nyolczadévi tagságának ünnepélye, melyet azonban nem sokára váratlan kimúlása feletti gyász váltá fel.

A cs. kir. geológiai intézet igazgatója is mint az előbb nevezett három férfi, hasonló legmagasabb kegyelemben részesült, miután nekem febr. 5-kén Ő excellentiája Schmerling lovag, akkori cs. kir. államminiszter által a lovagrendnek Ő Felsége a császártól sajátkezűleg aláírott diplomája általadatott. Ezen ünnepélyes kitüntetés intézetünknek nagy ünnepélyes termében történt. Egy márványból készült, s nagy szobrászunk, Gasser János, mesteri keze által faragott, és azon nap leleplezett mellszoborral tisztelt meg engemet számos barátaim, kiket a világ különböző részeiben tisztelni van szerencsém. Ezen nap vala 70-dik korévemnek utolsó napja. Szabad legyen ez alkalommal is nagyon tisztelt barátainak legbensőbb és múlhatlan hálámat kifejezni mindazon jóakarattért, melylyel e napon engemet dúsán és mindenkorra kitüntetni sziveskedtek. De legjobb akaratom mellett is a hála viszonzásával tartozásban maradnom kell.

Az alatt a folyó nyárnak feladatai közelednek. Tíz cs. kir. bányamérnök, kiket Ő excellentiája a cs. kir. pénzügyi miniszter Plener lovag tudományos kiképeztetés végett Bécsbe rendelt, elősegítette a cs. kir. geológiai intézet munkálatait s kétévi bécsi tartózkodásukat márcz. 11-kén tartott ünnepélyes gyűlés rekeszté be, melyben űk saját vizsgálataiknak eredményét előadták. Más 8-ból álló száma a múlt évben berendelt segédegyéneknek kíséri geológjainkat felvételi munkálatainknál. Az ezévi vizsgálatoknak tárgyát képezi Selmeczbánya vidéke oly kiterjedésben, hogy az egész ércztartalmú zöldegy-trachyttömsz valamint az ezt környező, s vele közelebb viszonyban álló trachyt és trachytbrecciak is határai közé felvételtek, s az egész a cs. kir. katonai térképnek 6 lapjára rajzoltatik.

Hauer Ferencz cs. kir. bányatanácsos és Dr. G. Stache urak már is igen biztos tudósításokat közöltek névszerint Kemencze, Selmecztől délre eső helység szürke, fehér és vörös, vagy az úgynevezett valódi trachytainak és a lajthamész közti korára nézve, mely utóbbi ott az eléggé ismeretes Pecten, Clypeaster, Pholadomya stb. kövületeket tartalmaz. A lajthamész kétségkívül fiatalabb korú mint a börszönyi trachyttömsz. Dr. Stache úr pedig azon viszonyt deríté ki, mely a cerithiumrétegek és bazaltok közt létezik s hogy az utóbbiak újabbkorúak, mint az előbbiek.

Közvetlenül a lössz fölött, mely legmélyebb lerakodmányaiban Vác mellett édesvízi kagylókat tartalmaz, Dr. Stache úr egy 2—5 lábnyi vastag televényfölddel betakart kulturrétegre akadott, mely edénycserepeket, konyhahulladékot s néhány mesterileg hegyesített tűzkő-darabot tartalmaz, és Váctól éjszaknyugoti és déli irányban a Dunapart hosszában elterjed.

Lipold cs. kir. bányatanácsos úr ezekkel összefüggésben a selmeczi ércztellérek tanulmányozta. Azonban ez néhány előkészületek után megbetegedvén, Bécsbe visszatérni kénytelenült. Egy igen fontos bizonyíték azonban általa biztosítva lőn: a werfeni rétegeknek előjötte Myacites fassaensis, továbbá Posidonomya sp. Clarae (?) és Avicula-fajoktól az ércztelléres zöldegytrachyt alatt nagy mélységben. Ehez a „Josephi II.“ nevű altárna által jutottak, körülbelöl a Biber- és Therezia-tellérnek táján; azonban csak a gorczokról szedett ásványokat lehetett megvizsgálni, mert a legmélyebb része az aknáknak víz alatt volt.

Lipold bányatanácsos úr közli évkönyvünkben az éjszakkéleti Alpokban történt 1863-dik és 1864-dik évi 6 darab részletes térképre terjedő helyileges felvételeknek áttekintését. Dr. Stur előkészíti a geológiai feldolgozását s e célra összehasonlítja Zürich, Basel, Tübinga, Stuttgart, München, Würzburg városokban található gyűjteményeknek kövületpéldányait, mindenütt jóakaró pártfogóink s barátaink által a legnagyobb készséggel támogatva és eredménydúsán segítve.



Foetterle bányatanácsos s báró Andrian és Paul osztálygeológok szintén sikeresen működtek a selmeczi kerület részeiben.

Wolf H. úr, ki múlt évben a tokaj-eperjesi hegységben szép gyűjteményt gyűjtött a Richt-hofen-féle trachytneműekből, névszerint az annyira nevezetes Lithophysákból, ez évben még mielőtt Bereghszász vidékén ezen gyűjtéseket tovább folytatta volna, Teplitz fürdőhely számára ivóvíz vezetéki előmunkálatokkal volt elfoglalva.

Az alatt igen tisztelt jóakarónk és barátunk, Ö excellentiája Dechen H., valódi titkos tanácsos úr által buzdítottunk arra, hogy a Kölni nemzetközi gazdasági kiállításban részt vegyünk. E célra a kéziratban lévő és Hauer Ferencz cs. kir. bányatanácsos úr felügyelete alatt készült térképet küldtük, mely 1 : 432 000-nyi mérvben az egyesekből egy összes rajzzá egyesítve lőn, továbbá néhány mutatóvázisklafajt és kövületet, és pedig az utóbbiak a kiállítás után a rajnai Frigyes-Vilmos-egyetemnek Bonn-ban ajánlva valának. Ez alkalommal azon felette megörvendezettó kitüntetésben részesültünk, hogy kiállított tárgyait arany-érmével jutalmazták, minőt osztályunkban csak kettőt osztottak el, s melyekből a másikat Dewalque Lüttichből nyerte meg a gazdag belga ásvány-iparnak kiállítási tárgyaiért.

Ezen a Kölni kiállításnál hagyott térkép kézirati mű s középhelyet foglal el a teljesen elkészítendő térkép közt, melyet a cs. kir. geológiai intézet hosszabb idő óta munkába vett és színnyomatban megjelenni fog 12 lapon 1 : 576 000-nyi mérvben, összesen pedig 10 1/2 láb hosszú, 7 1/2 láb széles (3.32 — 2.36 méter) rajzot képezend. Kiadását Holder Alfred úr, a Beck-féle egyetemi könyvkereskedés birtokosa vállalta el; technikai kivitelét pedig Röke Frigyes nyomdász viszi véghez Bécsben. Két lap belőle, melyen a nyugati Alpok és Csehország ábrázoltatik, még a folyó év lejártá előtt fog megjelenni. Ezen időszakai saját nyomtatványainak közül mint új szerzeményt hozhatom fel évkönyveinknek 4 legújabb füzetét, és a bécsi harmadkori medence kövült puhányait tartalmazó s Dr. Hörnes M. által kidolgozott 15. és 16. füzetét a II. kötetnek, melyek nov. 8-kán tartott gyűlésen bemutatva lőnek. Néhány szavakkal felemlíthetem Dr. Laube Gusztávnak Sz. Cassian faunáját tárgyzó munkálatait és Dr. Zittel Karlsruhe-ben lakozó tanár úrnak tárgyalását a gosau-i bivalvokról, ámbár e munkálatok a cs. kir. tud. akadémia nyomtatványai közt jelennek meg, de melyekhez főleg a mi gyűjteményeink és a cs. kir. udvari ásványtár segédeszközei alapot szolgáltattak.

Ide tartozik még egy nagy munkának elismerő megemlézése, ez a cs. kir. tud. akadémia által kiadott „földkörüli utazásai a Novara nevű fregattenak báró Wüllerstorff-Urbair hajóparancsnoksága alatt 1857., 1858. és 1859. években“, melynek geológiai része két negyedréti kötetből áll, ezek: 1. Uj-Seeland geológiája Dr. Hochstetter F.-tól, és 2. Uj-Seeland Palaeontológiája Unger, Zittel (Hauer Ferencz, Suess), Karrer, Stoliczka, Stache, Jaeger G. uraknak közreműködése mellett szerkesztve, Dr. Hochstetter F., Dr. Hörnes M. és Hauer F. által. E kitűnő férfiaknak nagyrabecsült névsora a cs. kir. geol. intézet működésével levő szoros összeköttetését bizonyítja. Őszinte részvételt nézünk még egy, tőlünk ugyan távolabbra eső földtani vállalatra, mely fontos eredményeket ígér. Tisztelt barátunk Suess E. tanár úr a geológiának tankönyvét készíti elő, melyben főleg ausztriai lelhelyekre saját vizsgálatok nyomán a legnagyobb figyelem fordítani fog, s e célra a bekövetkezendő nyári szakokat ilyenmő vizsgálatoknak szentelni fogja.

## A Tokaj-Hegyalja földtani térképe.

Szabó József egyetemi tanártól.

Tokaj-Hegyaljának, mi geológiai tekintetben is classikai vidéknek mondható, véletlenül szerencsés lehetek az általam készített földtani és szőlőművelési térképét magyarázólag bemutatni; véletlenül mondom, mert ezen példány az utolsó javításra van hozzám küldve Bécsből a cs. kir. katonai geographiai intézettől, hol azt nyomatom. Leküldték Pestre, honnét alig fél órája hogy megérkezett.

E térkép a Hegyaljai Album számára készül, melyet a Tokaj-Hegyaljai bormívelő egyesület báró Vay Miklós elnöksége alatt ad ki, s melynél közreműködésre én is fel vagyok kérve. Ezen Album a hazai irodalom terén egyike lesz a nevezetesebb vállalatoknak, s azért rövid megismertetését szabadon előre bocsátani.

Tartalma: Előszó, melyben leiratik hogy e munka célja a Hegyalja kellő megismertetése, úgy a bel- mint a külföldön, mi által tán a most pangásban levő borkereskedés élénkítése eszközölhetnének. A szöveg magyar, német, francia és angol nyelven van írva. Az egyes cikkek:

1. A Tokajhegyaljai bormívelő egyesület.
2. Tokaj-Hegyalja geographiai tekintetben.
3. Lakossága.
4. Szőlőművelése.
5. Bortermelése.
6. Kereskedelmi viszonyok.
7. Földtani leírása.
8. Talaj nemei.
9. Növénytan leírása.
10. A Tokajhegyaljai borok vegyelemzése.

A tárgynak objectiv tartása tekintetében 22 tájkép van mellékelve, melyeket Keleti Gusztáv jeles művészünk a természet után vett fel. Hozzá van adva továbbá e térkép, mely az eredeti katonai felvétel (1" = 400<sup>0</sup>) alapján felnyire van redukálva Muschinsky úr által, úgy hogy a mérv 1" = 800<sup>0</sup>, s ezen reductio alapján Bécsben a cs. kir. katonai geographiai intézetben vészték köré s színezték is az én kidolgozásom szerint.

Ez csupán a szorosan vett Hegyalját foglalja magában, kezdődik nyugaton Szántónál s végződik keleten Sátor-Alja-Ujhelynél, tehát azon területet, melyről már rég óta van mondva: incipit in Sátor, desinit in Sátor, foglalja magában. E térképen két elemet akartam egyesíteni: a szőlőművelést és a földtanit. Színezve csak az egyiket lehet kitüntetni, s ezt tettem a földtani viszonyokra nézve, míg amazt a fekete nyomásnál emeltem ki, a szőlővel beültetett részeket apró s egymáshoz közel álló karikákkal, az erdőséget nagyobb s ritkákval emelvén ki.

Uj ezen a térképen s általában Magyarország összes geographiájában a sok új magasságmérés, melyeket Hantken úr barometerrel vitt véghez, Eggert tiszaszabályozási mérnök úr sziveskedvén Tokajon az ellenésszleléseket tenni. Ujhely vidékén egyetlen egy hegy magassága sem volt ismeretes, úgy hogy az ezen alkalommal nyert eredményeket a cs. kir. katonai geographiai intézet is elkérte s felhasználja az ország újabb s nagyobb mérvben, mint az eddigiek kidolgozandó térképe plastikájánál.

A földtani viszonyok kitüntetésére 9 színt használtam, s ezekkel a következő képleteket jellemzem, kezdve a legfiatalabbal.

I. Alluvium. Színezet nélkül. A Hegyalját nyugot, dél és keletről veszi körül, néhol a hegység zömébe is benyul keskeny völgyek alakjában. Van ó-alluvium is gyéren.



II. Lössz. Negyedkori. Erősen kifejlődve épen a Tokaji hegyen, melyen köröskörül találhatók, de különösen a keleti részen csaknem a tetőig felmegy. Elefánt-, bölény-, szarvascsontok s a jellemző fehér löszcsigák. Mint talaj nem a legelső. A Tokaji hegyen kívül csak Szántó felé s igen alárendelten a Bodrog partján Patak felé mutatkozik.

III. Nyirok. Legnagyobb részt harmadkori, de olykor fiatalabb képletek létrejövésére is anyagul szolgál. Ezen a Tokaj-Hegyalján és a Mátrában így nevezett talaj alatt egy kötött képlekeny, rendszeren veres agyagot ért a nép, mely a nedvességet sokáig tartja; ha túlnedves, erősen tapad; ha túlszáraz, igen kemény s így könnyebben csak a víztartalom bizonyos fokánál munkálható. Ezen talaj van a Hegyalján leginkább elterjedve, s ez a legbecsültebb, adja a legerősebb, legtartosabb borokat, melyekben idővel a zamat legdúsabban fejlődik. Földtani szempontból eredetére nézve trachyt, mely előbb darává esik szét, ez pedig utóbb nyirokká mállik el. A trachythesység területén a magaslathoz kizárólag csak nyiroktalaj fordul elő. Szerves testnek nyoma sincs benne.

IV. V. VI. VII. Rhyolith. Ezen nagy család feltűnő tagok által lévén képviselve, melyek az előtt külön kőzet gyanánt szerepeltek, itt az alapszín egy mind a négy számmal, de könnyen felismerhető más színű vonások vagy pontok által vannak az egyes tagok kimutatva.

A rhyolithok alatt, Richthofen nyomán indulva, a szélesebb értelemben vett trachytoknak azon csoportját értem, melyet a bennőtt és alakra nézve is sajátos quarezkristályok mint egykorú képződmény jelenléte, valamint sok tagjában az üveges, sphaerulitos és tajtköves kiképződés mint határozottan a tenger alatti kitörés szüleménye, végre a szintén határozottan mondható fiatalabb kor jellemez, s a mely mindezeknél fogva egy szorosan összefüggő egész gyanánt tekinthető.

A rhyolithvulkánok tömeges kitódulásaikban deutergen képleteikkel együtt tetemes területet foglalnak el. A trachytoktól oly élesen térnek el, mint a bazalttól. Magyarországon e kettő között foglalnak helyet s innét egy külön név igen megilleti.

A rhyolithsaládot általában egy alapszínnel különböztetem meg, de az eltérőbb tagok könnyebb felismerésére az alapszínen feltűnővé tettem mindössze négyféle rhyolithkőzetet. A IV. magában foglalja a legkülső tagokat, melyek a limnoquarczit, a tajtkőconglomerát és a lithoidos rhyolith. V. A malomkőzet, s ez gyakorlati szempontból lett kiemelve. VI. A perlit. VII. A trachytos rhyolith.

Azon helyzet szerint, melyet az egyes tagok egy rhyolithvulkán szerkezetében elfoglalnak, kezdve a vulkán közepétől s haladva a szélek felé, így következnek egymásra.

a) Trachytos rhyolith. Porphyrdad sötét kőzet, hasonlít a trachythoz, melylyel összetévesztetett. Fő képviselője a Tokaj hegy. A felsítes alapanyagból földpát és quarezkristályok, ritkábban csillám van kiválva. Eruptív breccijája nincs, de átmege obsidiánporphyrba, perlitporphyrba, perlitbe, tajtkőbe, szilárd sphaerulitos és laza világos lithoidos kőzetekbe. Ez a fundamentál anyag, megmeredt azon állapotban, melyben a mélyből izzón folyó állapotban sok apró, de csupa bedugult csatornán kitódult. Ezen anyag legkülönbözőbb módosításai gyanánt tekinthető minden más tagja a rhyolithsaládnak.

b) Lithoidos rhyolith, hol tömött hol porphyrdad, az alapanyag ritkán sötét, többnyire ennek elhalványodása által világos. Az átmenet sokféle. Ha kristályok vannak kiválva, azok itt is földpát, mellette néha igen sok fekete csillám és gyéribben quarcz. Vannak tömött és likacsos, sőt helyesebben lyuggatott féleségei, mely utóbbiak olykor malomkő készítésre is fordítanak (ilyenféle a malomkőporphyr Geletneken, a Garanvölgyben). Átmege perlitbe, obsidiánba, tajtkőbe, kőporba (tajtkőtuff). Folyásossági rétegei vékonyak, az anyag könnyű olvadékú volt; nem nagy nyomás alatt, de a tengervíznek soha sem hiányzó befolyása alatt merevedett meg. Ezen rétegszalak az alsó emeletben olykor váltakozva feketék és világosak, mintegy egyesítve lévén a trachytos és lithoidos féleségek. Oldalnyomás által olykor szegzugba hajolvák. Korra nézve későbbiek mint a trachytos rhyolith s ennek külső burkát s magasabb emeletét képezik. Fő képviselője a horváthi Szokolya, a Pesthegy Erdőbényén, Szántón a Sátorok, a Sulyomtető stb. Elterjedtebb mint az első, a mely csak is ennek denudáció által történt eltávolítása után tárul fel.

Az obsidián legnagyobb részt ezen kőzet igen alárendelt részét képezi, valamint a perlit is. Az obsidián fekete, barna, szürke vagy veres; az egy a vékony rhyolithrétegek bizonyos összegének üveggé merevülése, mely, még tovább változván el, perlitte lesz vagy egészen vagy csak bizonyos határig a réteg széleitől befelé, s itt az anyag megmarad obsidián állapotban.

A hyalinos állapottal úgy a lithoidos, mint a trachytos rhyolitoknál szoros összefüggésben van a sphaerulitos kiképződés, mely a Hegyalján nagy változatosságban fordul elő. A sphaerulitok az ismert sugáros szövegen kívül sajátos sugárokat is képeznek elmosódó bolyhos végekkel Tolcsván a Térhegyen s annak előhegyein kelet felé a tolcsvai patakig; képeznek továbbá dendrites szálakat, melyek a réteg amorph hyalinos anyagában terülnek szét. Vegyhomlás fokozatos stádiumokban mutatkozik s a végletben ürok támadnak, melyek kamarák által elválasztva Richthofenben azon eszmét gerjesztették, mintha gázbuborékok idézték volna elő, s ezért Lythophyseknak nevezte. Szerintem ezek csak sphaerulitok a vegyváltozás végstádiumában, melyben az aljak mindinkább eltávolodnak s a kovasav koncentrálódik, mely az ürok falát s kamaráit képezi.

c) Malomkőzet. Ez nem petrographiai fogalom Beudant szerint, ugyanazért egészen más kőzetet ír le a Garanvölgyben, hol Geletneken régi malomkőbányák vannak, és Sáros-Patakon, hol szintén századok óta mivelik a bányát e név alatt. Sáros-Patakon a malomkőzet rhyolithbreccia, melyben kisebb nagyobb lithoidos rhyolithdarabok utólagosan kovasavhydrát által szirtté állottak össze. Ez már üledékes kőzet, s mint ilyenben tengeri kagylókat is találunk. A lelhelyek között nevezetes épen a Sárospataki malomkőbánya, hol ezen kőzetben fordulnak elő gyéren lajtamészbeli puhányok. Tolcsván a Gyapáros szintén jeles lelhely, hol cardiumok külön és cerithiumok is külön rétegben találhatók.

d) Kőpor. Így nevezik a tajtkőtuffot, vagy is a lithoidos rhyolithok legfinomabb porladékát a Hegyalján, mi a malomkőzetet veszi körül külső burok gyanánt. A pinczék, kivéve Tokaj és Tarczalón, hol a trachytos rhyolithtal egy ily távol kifelé álló tag érintkezésbe nem is jön, csaknem kizárólag ebbe vannak vájva, s a borok eltartására, valamint továbbfejlesztésére minden esetre befolyással van, úgy szintén több mély kút benne ásatott s így függélyes elterjedése is felvan derítve, a mi általában tetemes.

Kőpor két korszakból van, régi és újabb. Az újabbat, mely amannak hegyvölgyesen kivájt felületére rakódott, trasznak nevezem, minthogy ezen célra használható. Ez savval pezseg, amaz nem.

e) Hydroquarczit. Ez alatt a nedves úton lerakódott kovasavhydrát képződményeket értem. A vulkáni működés másik stádiumában repedések képződtek a föld felső kérgén s azon vízgőz egyéb gázokkal együtt tódulván ki, a laza rhyolithokat áthatotta, azokból kovasavat választván ki s annak oldatával tova folyt. Ezen kovasav vagy kötszerül szolgált csak, vagy meggyült az ürokben s hasadékokban a brecciakban s tuffokban s ekkor általában csak hydroquarcztnak mondható. Máskor a rhyolithhegység szélén és alján egyes medencékben gyült meg, némely körülmények között mint menilit, más körülmények között mint limnoquarczit. A menilit gyakran kilugozásnak van kitéve, s a kovasavhydrát eltávolodása után fehér, ragadó pala marad vissza, mely legnagyobb részt diatomaceák páncéljából áll. A limnoquarcziban nem ritkák a nagyobb növényrészek, u. m. levelek, ágak, sőt törzsek. A vastagabb telepek malomkő készítésre használatnak újabb időben francia modorban.

A hydroquarczit a rhyolith szomszéd környékébe is kihat, s a hol homok fordul elő, mint egyidejű képződmény a rhyolithtal, azt homokkővé változtatja át, a kovasavhydrát kötszer gyanánt működén. Ilyen helyen, ha növényrészek voltak a homokban, azok megkövesültek, a szerves anyagot opálnemű váltja fel, előidézván a leggyönyörűbb kőületeket (Megyaszó). Tul a kovasav határán ugyanazon homokképletben a növényzárványok megszerülnek.

VIII. Amphibol-trachyt. Trachytot kettőt különböztetek meg, s azokat a Hegyalján sikerül egymástól élesen elválasztani. A fiatalabbat amphibol-trachytnak nevezem annál fogva, hogy ezen



ásvány soha sem hiányzik benne, és mindig felismerhető példányokban van kiválva. Az alapanyag színe sötét, egész világos szürke. A rhyolithnál öregebb, mert ez annak hasadékan keresztül tör (Ujhely, gyilkos koresma); a következő trachytnál fiatalabb, mert abból ebben zárványok találhatók. Megegyezik azon trachyttal, melyet Hauer és Stache Erdély leírásában „echter Trachyt“-nak neveznek.

Jól összetartó egészet képez Sátor-Allya-Ujhelyen, hol az egész hegycsoport, a mennyiben nem rhyolith, ebből áll, s élesen el van válvá a nyugotra fellépő öregebb trachyttól (Nagy-Szava). Egy más pont Tolcsván, egy harmadik Erdő-Bényén van, mind a két helyen a rhyolith között, s az által változást szenvedve.

Hasadékok huzódnak végig rajta több helyen, s azok jasp meg calczedonnal töltvék ki. Mállás által ezen trachyt darává lesz, s az nyirokká változik át, mely a hegyek alján vastagon képezi a jó nyiroktalajt.

IX. Andesit-trachyt. A Hegyaljai közetek között ez a legöregebb. A mit Abich az andesitről, mint az Andes hegyláncz magas kup-vulkánainak és Armenia néhány hegyének közetéről mond, az valamint Hauer és Stache szerint Erdély némely, úgy Magyarország több trachytjára, de különösen szerintem a Hegyaljára is egészen reá illik, úgy hogy azt andesit-trachyt név alatt íróm le.

Az andesit-trachyt vagy röviden andesit alapanyaga sötétszürkefekete, ritkán veresbarna, aprószemű tömött, melyben igen kicsiny fehér oligoklas krystályok nagy mennyiségben válvák ki, alig kivehetőleg apró amphiboltücskéik kíséretében. Richthofen ezt „grauer trachyt“-nak nevezi.

A Helyalján erősen van kifejlődve, de az és az amphibol-trachyt, valamint a rhyolith között csupán mechanikai összefüggés van, soha nem genetikai. Annál nevezetesebb azonban, hogy az u. n. zöldkő-trachytba átmegy, s viszont az mi zöldkőnek mondatik, s a mibe tárna van vájva bányászás végett nemes fémekre (Erdő-Bényén a fürdővölgyben), átmegy andesit-trachytba, úgy hogy a Hegyalján ezen két közetet egynek tartom. Az andesit-trachytnál, ha hintve kénegeket tartalmaz, ezek mállása előidézi azon kinézést, mely miatt Zöldkőnek mondatik, s így ott a fém-tartalmú zöldkő nem egyéb mint sajátos módon mállásnak indult andesit-trachyt.

Ezen a trachyton is huzódnak végig hasadékok, kitöltve jasp- és calczedonféle quarczczal. Mállás következtében előbb trachytdarává később nyirokká lesz épen úgy mint az amphibol-trachyt, a különbség az, hogy az ilyen nyirokban iszapolás alkalmával visszamaradnak a nagyobb amphiboltük, míg az andesit-trachytnál ha kapunk is, igen aprók.

Öregebb mint harmadkori képletek a Hegyalján nem fordulnak elő.

### A kisczelli tállyog geológiai kora.

Hantken Miksa tanártól Pesten.

A magyar orvosok és természetvizsgálók 1863. évi Pesten tartott IX. nagygyűlése alkalmával volt szerencsém az ásvány- és földtani osztályának egyik ülésében bemutatni azon gyűjteményt, melyet én a Buda és Tata közti területen talált foraminiferákból összeállítottam.

Ezen alkalommal tartott értekezésemben, mely azon nagygyűlés munkálataiban meg is jelent\*), kitüntettem a foraminiferák geológiai és palaeontológiai fontosságát és ennek bebizonyítására tényeket is hoztam fel a buda-pesti vidékről. Többek közt említettem, miszerint a foraminiferák tekintetbe vétele segélyével sikerült kimutatni az úgynevezett budai márga és az u. n. kis-czelli tállyog (tömött agyag) egykorúságát, melyeket azelőtt különböző geológiai korszakokhoz számítottunk. Azt

\*) 317. lap.

azonban hogy ezen képleteket melyik korszakhoz kellene számítanunk, határozottan még nem mondhattam akkor; csak annyit jegyeztem meg, hogy azokat az alsó közép harmadkori képlethez kell soroznunk; nevezzük ezt akár alsó miocen, akár felső eocen képletnek.

Az azóta folytatott gyűjtőtevések új anyagot szolgáltatottak, mint ezt azon gyűjtemény tanúsítja, melyet a mai ülésben bemutatni van szerencsém. A foraminiferák további tanulmányozása annál sikeresebb lehetett, a mennyiben azóta d'Orbigny illető jeles munkáján kívül használhattam azon nagybecsű munkálatokat is, melyek Dr. Reuss bécsi egyetemi érdemdús tanártól részben a bécsi tudományos akadémia kiadványaiban, részben pedig a német geológiai társulat munkálataiban Berlinben megjelentek, és melyekben Dr. Reuss Németország az úgynevezett oligocen képleteinek foraminiferáit körülményesen írja le.

Ámbár a kisczelli tállyog foraminiferáit illetőleg tanulmányozásaim még nincsenek befejezve, mégis az eddigi eredmények elégségesek arra, hogy a kisczelli tállyog foraminiferáinak típusát határozottan megállapítsam.

A kisczelli tállyog foraminiferái t. i.:

1. vagy olyanok, melyek addig se a németországi képletekben, sem a bécsi u. n. badeni tállyogban nem észleltettek, tehát új fajokhoz tartoznak, vagy pedig olyanok,
2. melyek az u. n. badeni tállyogban is előfordulnak, a németországi képletekben pedig nincsenek; továbbá olyanok,
3. melyek a németországi képletekben is honosak, a badeni tállyogban pedig hiányzanak; vagy végre olyanok,
4. melyek mind két képletben is előfordulnak\*).

Az első osztálybeli foraminiferák:

Rhabdogonium Szabói nov. sp.

Haplophragmium acutidorsatum n. sp. stb.

A második osztálybeliek:

Nodosaria bacillum d'Orb.

Robulina cultrata d'Orb.

Globigerina bulloides d'Orb.

Rotalina Soldani d'Orb.

Rotalina scaphoidea Reuss. stb.

A harmadik osztálybeliek:

Crystellaria gladius Phil.

Crystellaria arguta Reuss.

Rotalina osnabrugensis v. M. stb.

A negyedik osztálybeliek:

Dentalina elegans d'Orb.

Dentalina bifurcata d'Orb.

Textilaria carinata d'Orb.

Rotalina Ungheriana d'Orb. stb.

A felsorolt foraminiferák a kisczelli tállyogban a túlnyomók s ennél fogva ezen tállyog foraminiferáinak típusát képezik. — Most ezen kérdés merül fel: vajon a kisczelli tállyogot egykorúnak mondjuk-e a badeni tállyoggal vagy pedig a németországi oligocen képlettel.

A mi a badeni tállyogot illeti, az a neogen korszakhoz tartozónak tartatik és pedig Suess szerint az u. n. lajthamész képlet rétegeivel egykorú. A kisczelli tállyog pedig azon oknál fogva, mi-

\*) Hogy a badeni tállyog több foraminifera faja megegyezik a németországi oligocen képletekéivel Dr. Reuss már 1851. évben mutatta ki a német földtani társulat munkálataiban.



szerint települési viszonyai határozottan tagadják a neogen képlettel egykorúságát, régiebb korszakhoz kell számítanunk.

A kisczelli tállyog t. i. a budai hegység emeltetésében résztvett, a neogen képlet pedig nem, mint ezt a magyar tudományos akadémia matematikai és természettudományi közleményeiben megjelent értekezésemben bővebben kifejtettem.

Továbbá a kisczelli tállyog szoros összeköttetésben áll az eocen nummulitképlettel, melynek közvetlen fedűjét (Hangend) mindenütt képezi, a hol mind a két képlet van kifejlődve. A neogen képletek pedig a budai hegylánczolatától rendesen távolabbra esnek, ennek belsejében sehol sem fordulnak elő, a mi annak tanúsága, hogy későbbben rakodtak le, t. i. a hegylánczolat emelkedése után. — Ha tehát tekintetbe vesszük, miszerint a kisczelli tállyog települési viszonyainál fogva régiebb, mint a neogen képlet és miszerint annak foraminifera faunája nagy hasonlatosságot mutat az oligocen képlet foraminifera faunájához, joggal következtethetjük, hogy a kisczelli tállyog az u. n. oligocen korszakhoz számítandó. Ezen állítást hathatósan támogatja azon körülmény, miszerint az eddigelé benne talált másféle kővületek egészen eltérnek azoktól, melyek a neogen képletekben fordulnak elő. Ezek többnyire rákok, echinodermák és puhány-maradványok. Az utóbbiak közül két faj van biztosan meghatározva:

Pholadomya Puschi Goldf.

Terebratulina striatula Mont.

melyek a pizskei márgában gyakran fordulnak elő.

A pizskei Pholadomyát Dr. Zittel a bécsi tudományos akadémia kiadványaiban megjelent jeles értekezésében írja le\*), és eocennek tartja, a mi nagyon természetes, mert akkor, mikor ezen kővületet a bécsi császári ásványtani kabinetnek küldöttem, én magam a pizskei márgát eocennek tartottam és ezen kővületet azokkal együtt küldtem fel, melyeket a pizskei eocen nummulitrétegekben találtam. Ezen tévedés annál inkább kimagyarázható, miután a Pholadomya Puschi, mint ezt Dr. Zittel említett munkájában felhossa, az eocen képletekben is előfordul. Különben, szerinte, ezen Pholadomya az oligocen képletekben legelőször találatott és különösen a németországi oligocen képletekben, Kassel, Astrupp és Doberg vidékén fordul elő.

Hogy pedig a pizskei márga egykorú a kisczelli tállyoggal, bizonyítja az, miszerint annak foraminifera faunája teljesen megegyezik azzal, mely a kisczelli tállyogban van kifejlődve. Az összehangzás e tekintetben oly nagy, hogy mikor a pizskei márga iszapolási maradvékát először vizsgáltam a benne talált foraminiferafajok annyira megleptek, hogy azt hittem, mintha a megvizsgált márgapéldányt Buda vidékén találtam és etiquettejét felcseréltem volna. Ez arra indított, hogy még egyszer felrándultam Pizskére, hogy meggyőződjem a pizskei márga természetéről. Ezen kirándulás eredménye azt mutatta ki, miszerint csakugyan a pizskei márga nagy mennyiségben tartalmazza ugyanazon foraminiferákat, mint a kisczelli tállyog. Azután vizsgáltam meg a pizskei eocen kőzeteket és azon meggyőződést nyertem, hogy az eocen kőzetekben előforduló foraminiferák egészen eltérnek a kisczelli tállyogéitól.

A Pholadomyával együtt fordul elő a pizskei márgában a fentemlített Terebratulina striatula, melyet először Suess tanár úr Bécsben határozott meg. Dr. Zittel ugyanazon okból ezen kővületet is felhossa a pizskei eocen kővületek sorában. Ezen Terebratulina különben az eocen u. n. Londonclayban Angolországban is fordul elő.

A felhozottak szerint úgy hiszem, hogy az u. n. kisczelli tállyog korára nézve bátran mondhatjuk: miszerint az egykorú azon képlettel, mely Németországban az oligocen korszakhoz számíttatik.

\*) Die obere Nummulitenformation in Ungarn, von Dr. Karl A. Zittel. Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. XLVI. Band.

A mi a kisczelli tállyog elterjedtséget illeti, úgy látszik, hogy Magyarországon nagyon el van terjedve. Zsigmondy úr t. i. Parád vidékén a Máttra hegységben fedezett fel egy márgaréteget, mely szinte nagy mennyiségben tartalmaz foraminiferákat, melyeknek typusa tökéletesen megegyezik a kisczelli tállyog foraminiferáival.

## A só-lúgzásról és a sóbányák vízveszélyéről.

Mosel Antal, sóászati előadótól Erdélyben.

Egyike a sóászatnál csaknem mindennapi nehéz küzdelmet okozó jelenségeknek, hogy a víz, a sötömszót úgy fek-, mint függirányosan felolvasztja és a sötömeg lúgzása által mindkét irányban terjedelmes kimosásokat, mély rágasokat és hosszú folyamárkokat idéz elő, melyek a felszín süllyedezésének, a bánya-víz-szivárgódásainak, és végre a sóbányák víz alá kerülésének és tönkretetésének látható okai.

A napi vizek, melyek a földszinéről, a porhanyó, televényes, homok- és kavicsos földrétegeken át a só hátára lehuzodnak, ezen nemcsak elterjednek, lúgoznak és a lejtőség kedvezése szerint tova folydogálnak; hanem igazolván a közmondást: „sok csepp követ vájj”, — magába a sötöstbe is mélyen behatolnak, a földalatti sóvájnába szivárognak, a bányaműveletet akadályoztatják, és nagyobb mennyiségben szakadván a sóbányába, ezt előntik és felhagyásra juttatják.

A fenék-vizek alulról törnek felfelé a sötömszben és elborítják a bányát, melyet gyakran végromlásra juttatnak.

A napi és fenékvizek lúgzását és előhaladását bármely irányban, ha azok szabad folyam és mozgásban vannak, igen természetesnek találjuk; mert eléggé van az a víznek mozgása, le- és kimosó működése, a folyóvíz után törekvő tisztavíz olvasztási képessége és egyáltalában a víznek erőmívi és vegyészti tevékenysége által indokolva. Nehezebb értelmezni a napi víznek fektentes, és lefelé függőleges mosásait, valamint a fenékvizeknek a sötöstben felfelé irányzott rágasait; mert itten a víznek nincsen szabad folyása és annak előhaladása a sötömszben, a sószikla és a víznek olvasztás következtében telülése által akadályoztatva van.

E jelenség megfejtésére azonban az észlelet és tapasztalás biztos útbaigazító.

Minden testben vannak likacsok, azaz annak részei között olyan hézagok, melyek saját anyagukkal nincsenek kitöltve. A tapasztalás ezt kétségen kívül teszi. Ha egy pohár telededtelt van megtöltve vízzel, kifut ez, ha még több vizet töltünk a pohárba. De söt mégis tehetünk hozzá, — ha csak azt lassan és vigyázva eresztjük belé, — anélkül, hogy a víz kiesordulna. Mikép történhet pedig ez másképen, minthogy a bevetett és felolvadásnak indult só a víznek finom hézagai közé behatol, és így a pohárba semmi különös és a víztől magától elkülönített tért nem foglal el; mert másként a víznek, ha söt vetünk belé, szintugy kellene kifutni, mint kifut, ha még több vizet akarnánk beletölteni.

Valódi felolvadásnál a felolvasztott anyag térszerű határában mindig elvonja magát észlelődésünk és érzékünk elől, úgy szólván elenyészik a vízben, és csak ez vagy amaz tulajdonsága által, melyet a víznek kölcsönöz, és mely rendszeresen különös szín, vagy más íz, vagy terj növekedés, vagy nagyobb súly szokott lenni, árulja el jelenlétét. Vegyészti oldás következtében a víz csakugyan maga is megváltozik, de ezen változat, mint a víznek új minősége lép fel és a felolvadt anyag, mint a víztől elkülönített test, többé benne fel nem ismerhető, mint ez különben az erőműi keverékeknél szokott lenni, legyen bár azokban az anyag még oly finomul is szétosztva. Mindkét anyag, víz és só, áthatja tehát egymást a valóságos oldatban olyképen, hogy az egyik a másik egyéniségét megsemmisíti, még a magát is egyuttal megváltoztatja; a keverékeknél ellenben megtartja minden rész



sajátlagos egyéniségét, és legfeljebb csak térszerű viszonya az egyiknek a másikhoz egészben vagy részben változik meg.

Vegyteni műszobáinkban ismeretes tünetény az, hogy a sók, melyek vízben fekszenek, több időt igényelnek felolvasztásukra, mintha azok a folyadék felszínének közelébe vannak. Tudják ezt jól a sóforrások, a kik sósvizüket a sóhegy lúgzása által nyerik. A só-üregekbe vezetett vizek a fenékből majd semmit, az oldalakból aránylag igen keveset, a felületből pedig legtöbbet olvasztanak fel. Ez utolsó esetben t. i. nemcsak a feloldhatlan anyagrészek süppednek a talpra, mi által ez beiszapoltatván egy vízhatlan födeléket nyer, és a víznek a fötében új oldótér nyitattik; hanem súlyed a fajlag nehezebb sóoldat is a könnyebb vízbe, mely utóbbi ismét az előbbinek oldódhatása gyakorlatába lép. Hogy az oldalfalak egy egészen vízzel telt só-ürben csak igen keveset szenvednek, nevezetes tünetény, melynek oka részint abban keresendő, hogy az oldalak süppedő anyag-részekkel beiszapoltak és ez által a víz behatása ellen biztosítottak; részint pedig abban, hogy a lég közelsége és közvetítése a víztömeg által, és a vízbehatása a telült sósvízből az oldalakra, vonz- és vegyrokonsági erők következtében lerakódó sójegeczek jegesedési folyamuk által megakadályoztatik, miről kiváltképen víz alá jutott régibb bányáink, melyek ujonnan megnyitattak és száraz állapotba helyezettek, eléggé tanuskodnak.

Régibb furadékok, melyekre újabb bányaműveletekkel bukkanunk, számos példát adnak, hogy a víz a fúrt lyukakba nemcsak függőleges irányban lefelé rágódott; hanem azoknak oldalaiiban is több fektentes köröket mosott ki, és csak midőn ezeket agyaggal vagy sójegeczekkel megrakta, lúgozott tovább a mélybe, ismét új oldalöveket nagyobb-kisebb mérvben képezve mind addig, míg vagy a fúrt lyuk végkép beiszapoltatik, vagy a vizek más földalatti üregek, vagy bányaművekre akadnak, és ezekbe szabad folyást nyerve, lúgozási területet mindinkább nagyobbítják és a bányát veszélyeztetik.

Az is tény, hogy a sóvíz sótartalma a tartányok, kútak és lúgzóvájókban nem minden vízrétegben és fekvonalban ugyan az, hanem a telülési fokok szerint különböző, és pedig a mélységben vagyis a fenéken leggazdagabb, a felszínen pedig legszegényebb. Miért is a sóforrázatra szükséges sóvíz rendszeren az aknák középmezységéből, vagyis a vizoszlop derekából szállítatik napra, és a sóvíz használatára utalt nép a sóskutakból nem a víz színéről, hanem annak mélyéről szokta meríteni zsinegre kötött edényével az erősebb sósvizet.

De számoljunk. A tökéletesen telült, vagyis  $26\frac{3}{4}$  százalékra javított sóvíz fajsúlya egyenlő 1.204; a kősóé = 2.10, míg a víznek fajsúlya = 1, és általános súlya 56.4 font.

100 font sóvíz tesz  $\frac{100}{56.4 \times 1.204}$  font = 1.473 köblábat, és áll 73.25 font vízből és 26.75 font sóból. Az első tesz  $\frac{73.25}{56.4} = 1.299$  köblábat, az utolsó  $\frac{26.75}{65.4 \times 2.10} = 0.228$ , össze = 1.527 köblábat, eltűnt tehát az oldás előtt volt 1.527 köblábból 0.054 köbláb, vagyis 3.5 százalék.

Ebből következik, hogy a víz és a só a sóvíz képződésnél egy igen észrevehető tömörítést szenvednek; miért is a sóvíz téreme a víz és só téremösszegével nem egyenlő. A víz tehát, midőn sót olvaszt tömörül, a tömörítés következtében téreme kisebbül, a kisebbedés által tér adatik a víz utántolulásának, a fris víz telülni vágyván, ismét sót olvaszt, e szerint a sötömzsben ürkészítőleg mindinkább halad előre, és ürtért szerez az olvasztási folyam ismétlésére.

Az elősorolt adatok nyomán nem nehéz átlátni, miszerint a hatást előnyösítő víznyugtani nyomáson, és a víznek saját olvasztó tehetségén kívül a víznek a sóban fektentes, vagy fel és lefelé irányzott lúgzó ereje a tömörítés általi térem-kisebbsülésben, a súly-nagyobbításban, a különbözőleg telült vízrétegek váltakozásában és bizonytalan egyensúlyának kiegyenlítésében, a magával ragadott és buborékokban kibontakozó lég közvetítésében és szóval mindezen hatályerők fokozott összelésében gyökereznek.

Mit sem kételkedem, hogy az említett lúgzási elmélet már csak következetessége miatt is elfogadható, és így elegendő annak gyakorlati megfejtésére, hogy miként hatnak az édes napi vizek és különösen Erdélyben M.-Ujvárt a Maros vizei a só hátára, hogyan rágódnak mindinkább mélyebben a sötömzsben, mikép mossák a sötést felületét, hogy ássák a vízálló mészből és agyagból döngölt zár- és védgátakat lúgzólag alá, és mi úton törnek végre a sóbányákba; tovább hogy miként működnek, p. o. Deésaknán a földalatti vizek a sötömzsben felfelé, és hogyan rontanak nagy emelkedési erővel a bánya sotalpán át, azt rögtön jegecz-tiszta és telült sósvízzel-elöntvén, és gyakran rövid idő alatt az egész bányát vízbe fojtván. Példát ad az elsőre a József-, a másodikra az István-sóbánya Deésaknán.

A víz jelentékeny szerepet játszik a sótermelésnél, mert nem nélkülözheti azt a sóhegyek lúgzására, és felfőzésére utalt sóforrás, ellenben annál nagyobb terhére és aggodalmára van az a kősó-vágással foglalkozó sóásznak: míg a víz a sóforrás számára üzleti anyagot teremt, addig tönkre teszi az a sóásznak bányáját.

A víznek lúgzó és a sónak oldékony természeténél fogva tagadhatlan, hogy a sóásznak a vizekkel örökös küzdelme, és e miatt súlyos és épen nem irigylendő állása van, mely még az által is hatványoztatik, hogy a bánya védelme érdekében elkerülhetlen teendő tetemes költségek a jövődéki igényekkel gyakran homlokegyenest ellenkezni látszanak, és hogy ennek következtében érdek-összeütkezés, bal felfogás, késelmes eljárás, és több e féle hátrányos mozzanatok el nem kerülhetők; mert míg az eszélyes sóász értékes bányáinak, mint az állami kincstár biztos jövedelmi forrásainak védelmére, és valamint azoknak, úgy a munkásoknak biztosítására, költségeket fordítani kénytelen; addig a bányászat igényeivel kevésbé törekedő jövedékembere sokszor pillanatnyi haszon végett oly költség kímélést követel, mely a bánya veszélyeztetésével, a bányaművelés és az egész üzlet károsításával jár, és melynek rossz következményei előreláthatólag ki nem maradhatnak.

## Vázlata a parajdi sóképlet viszonyainak és az ottan divó sóbánya művelet modorának.

Csengery József, bányatisztól.

(Felolvasztatott a magyar orvosok és természetvizsgálók 1864-ik év augusztus végén Maros-Vásárhelytt tartott X. nagygyűlésének alkalmával a parajdi sóbányához tett kirándulásakor \*).

### 1. Parajd és az itteni sóhegynek és bányának térképi fekvése és alakja.

Parajd és sódombja fekszik a hosszaság 43-dik, az éjszaki szélesség 47-dik foka alatt. Erdélynek ns. Udvarhely-Székeben, a gyergyói heglánczolat tövében, a kis Küküllő és Korond pataka völgyeinek egyesületénél.

A sódomb alakja csaknem körbe menő, lábánál mintegy  $1\frac{1}{2}$  orányi kerülettel. Külje szakadozott, merevény, csak is éjszokról lankásabb lejtőjű, és több a völgy felett 260—270 lábnyi magas csupokkal borítva, melyek az őt körülölelő 4—5-szerte magasabb trachyt heglánczolat mállataiból képzett agyaggal és televénnyel fedvők, a hol régebben eger- és nyirerdő diszlett, mostan pedig rozs-, tengeri- és zabtermő szántókká lön átalakítva.

Délről mintegy  $\frac{1}{8}$ -ad része a Korond pataka által van átmetszve. Ezen szakadás terében a nagyobbik sódomb rész aljában vannak a bányaszádak, gép- és mérőház, sóraktárak és őrtanyák;

\*) A szerzőtől nem függött akadály miatt a X. nagygyűlés munkálatai kinyomatása után küldetvén be, egy évvel később jelenik meg.



ezek mögött a domb tetőin számos 80—90 láb mély, 800—900 láb átmérőjű száraz gödrök, mint felhagyott régibb bányák nyomai láthatók. A patak mindkét partján falszerű, meztelen sósziplák adnak e vidéknek meglepő szépséget, melyek alól sósforrások krystáltiszta víze bugyog elé.

## 2. A sódomb és vidékének képleti viszonyai és nevezetesb tünetényei.

Ezen a 380 láb mélységű bánya talpa alatt még bizonytalan mélységre lenyúló sótelepnek csapása vagy 24—1 óra között, dülése pedig 64—70 fok alatt keletre; feksze mint szintén fedűje is 22—23 óra között csap, 20—22 fok alatt dél keletre, alkotva  $1\frac{1}{2}$ —2 láb vastag televény, alatta porondkő, ez alatt trachyt, palaképlet, és újra trachytos torlaszból, míg a sótelepet a 2 lábnyi televény alatt több nemű köveknek, u. m. quarcz, réteges csillám és márga, mezei- és mészpát, gypsz, szarukő és jaspis kőtetlen darabjai takarják. A sóképlet színét fehér, zöldes-szürke, barna, fekete, néhol halványvörös, többé vagy kevésbé kigyózós, de többnyire párhuzamos rétegek élénkítik; kötése apró jegeczes szemcsés, néhol rostos, dülése felé siető válhajlammal. Említésre méltó négy tünetény, mely úgy a parajdi, mint általában minden sóképletben észlelhető:

1. Hogy a sóképlet rétegei, kiképzett jegeczei által már előidézett súlyának, és a központi vonzás törvénye szerint vízarányosnak lenni kellendett fekvés helyett harántost, és többnyire kelet felé dülőt vettek.

2. Hogy az általánosan csak áttetsző, egyenlőn apró és dült koczka alakú jegeczek között itt ott 6—20 hüvelyk nagyságú, csaknem átlátszó, tökéletes koczkás válamu jegeczdarabok találhatók, melyek tömörön a sótesttel egybeforrvák, s vele hason rétegesek.

3. Hogy a sótestben porond-, pala-, barnaszén- és gypszképletek egyhelyt —  $1\frac{1}{4}$  hüvelyknyi rétegekben, — másutt csak kevésbé összefüggő, kisebb-nagyobb idomtalan fészkekben, — és ismét másutt apró, csak porszem nagyságú szemcsékben, de mindenütt finom agyagburokban találhatók, melyek ugyanazon rétegben néhol kivesznek, másutt elágaznak, vagy pedig az egész sóképletet mintegy átmetszeni látszanak.

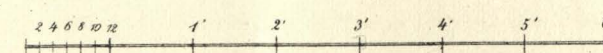
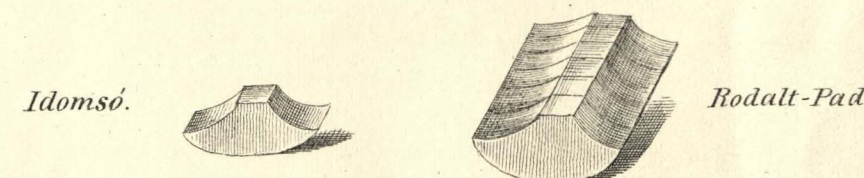
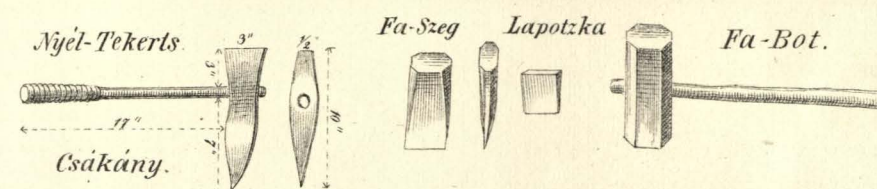
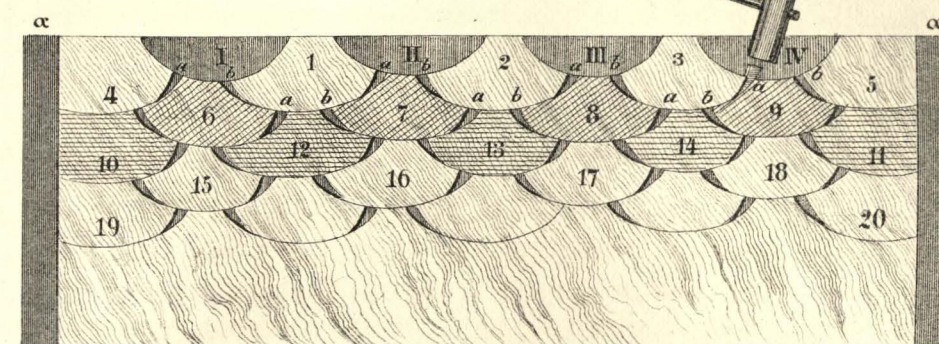
4. Hogy a nedves falakon és a források útjain mostan képződő só ugyanegy helyen, s csaknem egyenlő külhatások alatt oly különböző alakot vesz fel. Néhol kitűnő nagyságú, másutt apró, de el nem lapult, s e miatt üreges jegeczalmaz gyémant fényvel, — e mellett minden jegeczede és fény nélkül csak földkötésű. Ezen tünetények, és pedig az 1-ső az anyalúgnak a jegeczede és folyama alatt keleti mozgását engedi gyanítani, mely miatt a jegeczszerűség kénytelenített a rájuk szögellő vízmozgása és a központi vonzás hatásai közben az erők diagonalisát követni; a 2-dik, t. i. az apróbb jegeczeknek nagyobb mérvű és ellapult alakbani kiválása a sógőz telítette oldatból, az ülepedésnek hirtelen hűlés által siettetett folyamát hagyják gyanítani, mely miatt a jegeczeknek nem maradhatott idejük, magukat nagyobb és szabályszerűbb tömbekbe rendezni, míg az úgynevezett szemsők — (a nagyobb jegeczek) — egyfelől egyes jegeczek kitűnőbb jegeczedei hajlamára, másfelől pedig az ülepedésnek csendesebb folyamára mutathatnak; a 3-dik, t. i. a sónak helyenkénti porondossága és földeressége, részint időszakonkénti kisebb-nagyobb mérvű zavarodására az anyalúgnak, részint pedig a jegeczvíz elpárolgása által okozott későbbi repedéseknek még későbbi kitöltésére a boríték képletéből utalhatnak. Általában ezen tünetények mélyebb szaktani vizsgálásra méltók.

## 3. A parajdi sóbányának történelme és terje.

A mostani József-bánya 1780-ban veszi kezdetét. 1806-ban köttetett ki az aknaszáda, mely a szükség felett 8 öl h., 2 öl sz. és kezdetek a bejáró, mint szintén a Nándor- és Károlyoldal osztályai 15 öl 4 láb mélységben kelet felé 20, és nyugat felé 18 öl hosszúságban, 1816-ban mélyítették lefelé; úgy hogy jelenben mind a 3 osztály 46 öl mélységű lőn, foglalván magukban összesen

# Parajdi sóképlet.

Állrajz.



$\alpha$	Fogóvágás a bányahosszában.
I-IV	Karaptok a munkatér nyitásánál.
a	Oldalvágások 6-7"m.
b	Szeghelyek 4-5"m.
1-14	Idomsópadosok változatos fejeikkel.

Nyomt. Rohn és Arund. Pesten 1866



15 ezer köből üreget, melyből 4 millió és 50 ezer mázsa só vétetett ki. 1862-ban nyílt meg az alapmenet a sódomb kikutatása végett, és nyújtatott mostanig 120 ölre. 1864-ben nyújtatott a Nándortetője a 20-dik öln túl még 16 ölre, és kezdetett meg az úgynevezett párhuzamos bánya tartalékul.

#### 4. A sóvágásnak csak itten divó modora és eszközei.

Előrebocsátva azt, hogy a sóvágók, amint jobb- vagy balkezüket hordozzák elől a csákány nyelén, neveztetnek jobb- vagy balkezüeknek, mint szintén, hogy az eszközök u. m. csákány, szeglapotzka, bot, szolga, feszítő, részint a kiállításból, részint az idecsatolt rajzból ösmeretese, a munka folyama ilyen: két ölnyi síma helyet véve fel a munka teréül.

1. Kezdődik a karapcsolás, kivágatván előbb a falak melletti 2. fogó (a) 10—12 láb mélyen, fent 6 hüvelyk, alant 3 hüvelyk szélesen és függélyesen, mindenkor az egész bánya szélességében; ezután kivétetnek a karapcsok (I.—IV.), az ezek közötti éptalp képezvén a padok fejeit, és a karapcsok, idomtalan darabokban töretvén fel, elhárítatnak.

2. Kivágatnak az oldalvágások (a) 6—7 hüvelyk, és a szeghelyek (b) 4—5 hüvelyk mélyen, 2 hüvelyk szélesen, mindkettő a pad alja felé dölve, és utoljára a végrovások (d) 6—8 hüvelyk szélesen és mélyen, 18 hüvelyk hosszan.

3. A szeghelyek sűrűn egymás mellett bérakatnak faszegekkel (ékek), mindenik mellé a padok felől, ezek széleinek kitörését meggátlandó, falapoczkák is tétetvén; és ezen szegek fejei fabotokkal mind sorban, de csak egyegy ütessel, s minden ütés után tovább lépdelve addig veretnek, míg egy repedt fazékhoz hasonló tompa hang a pad aljának a talptóli elválását tudatja: az egész felvált pad emelő rudakkal 4—5 hüvelyk felemeltetik, alája persőből ágy vettetik, és 4—5 hüvelyk vastag idomsókra (50—52 font) elszegetik — ródaltatik. — És így, ha az 1. 2. 3. számú padok kivágattak, ezek után kivevődik a nyitó (4) és faragó (5), melyek hasonlólag nem adnak idomsót; ezek után jönnek a 6., 7., 8. és 9-dik idompadok; (10. 11.) faragók és nyitók és így tovább; míg közönségesen 290—300 órai munka után egy köből só vágatik ki, fizettetvén a sóvágók minden 50—52 fontos idomsóért  $2\frac{84}{100}$  kr., 1 köből 800 idomsót adhat ki. A kész idomsók az illetők által megjegyeztetvén, tiszta vagy földesekre osztályoztatván a bányavigyzónak további kivontatásra átadatnak. A földes kövekből (idomsók) a tisztább részek darabokban kitöretvén a tiszta idomsókkal együtt eladás alá kerülnek, míg a földes darabok vízbe vettetnek megsemmítés végett. A sók kivontatása 4 lóerővel és 13 ember szolgálata mellett gép által történik, vontatván 1 nyolcz órai szakma alatt 72 kantárt (hálóba tett terű), minden kantárban 16 idomsót, vagyis 8—9 mázsát, vagyis 8 óra alatt 600 mázsát, úgy hogy minden munkásra vontatásnál 35 kr.-nyi szakmabér mellett egy 8 óra alatt 150 mázsa emelgetni való súly esik.

#### A közetek felömllesztéséről.

Bernáth József-től.

Jelen közlésem célja a tisztelt gyülekezettel azon alkalimentanyagot megismertetni, mely kitünő tulajdonságai végett a közetek és silikátok felömllesztésére nagyon alkalmas. Ezen anyag a mésznek valamely oxychloridja, melynek vegyképletét még nem határoztam meg, de gyakorlati szempontból ennek vegyhatását többször és sokféleképen vizsgálván, találtam, hogy vele a közeteket biztosan és kényelmesen felbonthatjuk.

Ismeretes, hogy a testeket vegyelemeztetésük végett híg folyékony állapotba hoznunk kell, miért, ha vízben vagy savakban fel nem olvadnak, alkalisókkal összeolvasztatnak, minek következtében részint vízben, részint savakban oldható vegyületek támadnak. Ezen olvasztáshoz vagyis felömlleszt-



téshez alkalmaztatni szokott alkalisók közt a legcélszerűbb a szénsavas kalinatron ( $\text{KO}, \text{CO}_2 + \text{NaO}, \text{CO}_2$ ), mely kettedső egyedül a Berzeliuslámpa borszeszlángja segítségével izzófolyékony lesz és étető tulajdona végett mint universalanyag minden testet bont fel, ha kellő mennyiségben és ideig ráhathat.

Az alkali tartalmának meghatározása végett szükséges a testet alkaliment anyaggal vegybontani, de ezen anyagok nem engednek ily egyszerű és egyszersmind kényelmes kezelési módot, mint a szénsavas kalinatron.

A gázalakú folyasav igényel különös ólomszekrényt, melyben a felbontás csak több óra múlva befejeztetik; a folyékony sav pedig kíván platinból készült görebet és egyéb edényt, ha a savat tisztán előállítani és eltenni akarjuk; de körülményes előállításán kívül bír a folyasav még azon kellemetlen tulajdonnal, hogy a laboratóriumban levő üvegedényeket és az elemzőnek tüdejét is megtámadja.

Ha a vizsgálandó testet folypátporral és kénsavval péppé keverve kiszáritjuk, akkor gypsz-tömeget kapunk, melyből vízzel a vizsgálandó testben levő alkalit mint kénsavas sórt nyerhetjük; de ezen eljárásnál nem birunk semmiféle meggyőződéssel vagy ellenőrködéssel, valjon a vizsgálandó test egészen felbontatott-e vagy nem.

A barium vegyületei\*) olvasztásuk alatt szintén felömlesztik a silikátokat, de mivel csak igen magas hőfoknál olvashatók, csak nagy tűznél és sajátságos kemenczékben erős léghuzammal kezelendők, mialatt a platinatégely is tetemesen megtámadatik, miért ezen körülményes és költséges eljárást nem mindenki és mindenütt véghezviheti.

A folyasavon és bariumsókon kívül, melyek leggyakrabban alkalmaztatnak, még más alkaliment anyagokat is ajánlottak, de nem igen használják, mivel ezeknek többé kevésbé a már előbb a folyasav és barytsóknál említett rosz oldalai vannak. Ily anyagok és eljárások például: a szénsavas mészszel való felömlesztés, vagy a folypáttal és szénsavas mészszel való összeolvasztás; vagy a szénsavas mészszel és kevés chlorammoniummal való összezsugorodás stb.

Miután több magyarhoni kőzet vegyelemzését magamra válaltam, igyekezetemet arra fordítottam, hogy ezen vizsgálatokat minél előbb befejezhessem, s mivel a tömeges kőzetek rendesen alkalit tartalmaznak, oly alkaliment anyag feltalálására kellett törekednem, mely könnyen és olcsón előállítható, a Berzeliuslámpa fölött fúvó nélkül olvasható, továbbá hogy étető legyen s minden silikátot felbontson\*\*).

Nincsen szándékom az említett irányban tett és megírsodott kísérletek hosszú sorát itt előadni, csak a sikerült kísérleteknek végeredményét akarom említeni.

A chlorcalcium ( $\text{CaCl}$ ) t. i. a platinatégelyben a Berzeliuslámpa fölött olvasztván, engedi, hogy étető mész benne szintelen és tiszta folyadékká olvadjon. Ezen olvasztmány sokkal könnyebben olvasható mint a tiszta chlorcalcium maga, mert a chlorcalcium rögtön megmered, mihelyest a téglét a lámpáról eltávolítjuk, míg az említett étető olvasztmány, vagyis az oxychlorid nagyon hamar olvad és ha a lámpáról eltávolítjuk, több perczig higfolyékony marad és azután megmered. Ha ezen oxychloriddal a vizsgálandó kőzet porát összeolvasztjuk, számtalan gázbuborék támad, mintha az olvasztmány forrna, mely tünetny különben akkor is beáll, valahányszor szénsavas kalinatronnal felömlesztünk. Ha ezen forrás megszűnik, akkor a kőzetpor vegybontása be is van fejezve, mi legfőlebb 10 perczig tartó olvasztást igényel. Ekként kezeltem különféle trachytot, bazaltot, továbbá quarczot, földpátot s egyéb nehezen felbontható ásványokat és mind ezeknek felömlését gyorsan és tökéletesen véghezvihettem.

Étető mész helyett lehet szénsavas meszet is alkalmazni, mely chlorcalciummal összeolvasztván szénsavat fejleszt. Ezen olvasztmány azonban ezen kellemetlen tulajdonnal bír, hogy a kőzetporrali

\*) Szénsavas baryt, vagy szénsavas és légsavas baryt bizonyos arányban, vagy szénsavas baryt és chlorbarium, stb.

\*\*) A bariumoxydhydrat étető és könnyen olvasható ugyan, de ismeretes, hogy nem minden silikátot felbont.

összeolvasztatása alatt nagyon haboz, a nagy buborékok pedig annyira ragadnak egymáshoz és oly nehezen szakadnak szét, hogy főleg kisebb tégléből a tartalmának egy része néha kicsordul. A buborékfejlődési tünetny étető mész és szénsavas mész alkalmaztatásánál mutatja ugyanezen különbséget, mint mikor a tömött márványból és külön a likacsos krétából sósavval a szénsavat előállítjuk.

E szerint sokkal kényelmesebb, ha szénsavas mész helyett az étető meszet a chlorcalciummal összeolvasztjuk; de ha a levegőben levő szénsav már tetemes mennyiségben a mészszel vegyült, akkor ezen mész ugyanazon habzó tünetnyeket idézi elő, mint a tiszta szénsavas mész.

Az izzófolyékony és szintelen chlorcalciummal olvadjon a tiszta étető mész hasonlóképen szintelen folyadékká, ha a meszet túlmennyiségben hozzá nem adjuk. A mész és chlorcalcium közti súlyarányt, melyben még tiszta folyadékká összeolvashatók, pontossággal még nem puhatoltam ki, de közelítőleg ez a határány, ha egy vegysúly mészre másfél vegysúly chlorcalcium jut ( $2\text{CaO} + 3\text{CaCl}$ ). Mihelyest több meszet alkalmazunk, nem olvad többé a mész, hanem az olvasztmány nyal keverve marad, de kihűlve megmered az egész tömeg; kevesebb mész pedig mindig zavartalan és tiszta olvasztmányt ad.

A főlebb említett határány számokkal kifejezve megfelel vegysúly szerint:

56	súlyrész $\text{CaO}$
166,38	„ $\text{CaCl}$

és perczentek szerint:

25,18	súlyrész $\text{CaO}$
74,82	„ $\text{CaCl}$
100.	

A felömlésztésnél a mész a chlorcalciummal oly arányban összeolvasztandó, melyben még zavartalanul olvasható folyadék támad. Ha most ezen anyaggal a vizsgálandó kőzetport összeolvasztjuk és azon bizonyos forrás megszűnik, akkor nagyon könnyen láthatni, valjon a felömlésztés már befejeztetett-e vagy nem. A tökéletes felömlésztés után a még folyékony olvasztmány zavartalanul kell lenni, ha a mészkeverékből kellő mennyiség használtatott; ellenkező esetben a még fel nem bontatott port igen tisztán a téglét fenekén láthatni, mire az olvasztmány vagy még tovább izzítandó, vagy még kevés a mész és chlorcalciumból álló keverékből hozzáadandó.

Ezen oxychloridnak van tehát két jeles tulajdonsága, t. i. hogy könnyen olvasható és hogy a tökéletes vegybontás felől mindig meggyőződhetni. Ez által, hogy könnyen olvasható, nincsen szükségünk különös kemenczére, vagy nagy mennyiségű tűzanyagra, vagy sok időre és fáradozásra; miután pedig a vegybontási folyamat mindig kényelmesen szemmel tarthatjuk és a befejezett felömlésztés felől oly könnyen meggyőződhetünk, nem szükséges az olvasztmányt a kellőnél tovább izzítani, minek következtében sok időt kimélünk, mi az elemzésnél nagy előny. Egyáltalában mondhatni, hogy a mésznek ezen oxychloridja felömlésztési hatására és egyéb tünetnyekre nézve azonos, vagy inkább párhuzamos a szénsavas kalinatronnal.

Ezen oxychloridra csak ez által jutottam, hogy saját működésemet könnyíteni törekedtem, s miután tudtom szerint ez a felömlésztési anyag még seholsem közöltetett, kedves kötelességemnek tartottam ezen gyülekezet illető szakfőfiai saját érdekében ezen oxychloridra figyelmeztetni, minek előtt a tüzetesebben véghezviendő kutatásaimat közzé teszem.



## Jelentés a pozsonyi kiállítások azon tárgyairól, melyek az ásvány- és földtani szakosztályt különösen érdekelték.

Az ásvány- és földtani szakosztály 1865-ik augusztus 29-én tartott első szakosztályi ülésén Dr. Kornhuber, Pettkó tanár és Szabó József mint jelentéstevők, Láng Sándor mint jegyzőből álló bizottság neveztetett ki azon feladattal, hogy az aug. 28-án tartott első közgyűlés alkalmával tett indítvány és reá következő határozat értelmében vizsgálják meg azon gyűjteményeket, melyek a Pozsonyba összegyűlt magyar orvosok és természetvizsgálók érdekében hoztak létre, a mennyiben azok az ásvány- és földtani szakot közelebb érdekelnék, és adjanak jelentést, hogy azon tanulság, melyet e tárgyak összehozása és összehasonlítása előidéz, további időre is fenntartassék.

A bizottság megtekintvén a kiállításokat, azokról a következő jelentést van szerencséje tenni.

1. Elsőben is a cs. kir. birodalmi földtani intézet kiállítását hozza fel, mely két térképből és 580 kőzet példányból áll, bezárólag a kővületeket is.

A térképek egyike Magyarország áttekintetes geológiai térképe az Albrecht-féle adminisztratív földabroszon. Másika Magyarország északnyugoti részének részletesebb felvételét tárgyalja nagyobb mérvű térképen  $1'' = 2000^0$ , mihez most három éve fogtak.

A kőzet és kővület, meg egyéb zárványpéldányok, melyek jegyzéke  $\frac{1}{2}$  alatt ide van csatolva ezen utóbbi felvételek illusztrációja, és a példányok annál nevezetesebbek, minthogy a birodalmi intézet eredeti mintagyűjteményét képezik, s az összegyűlt geológusoknak a legjobb alkalmat nyújtották azt helyben tanulmányozni.

2. Kubinyi Ferencz úr, három rendbeli gyűjteménye:

a) Magyarország területén áradékként előforduló gerinces állatok maradványainak és azok lelhelyeinek rajzai 104 szám.

b) Geológiai tájképek 28 szám.

c) Kőzetek és ásványok 105 szám.

Ezen kiállítás két elseje túl emelkedik a rendes kiállítások színvonalán, a rendkívüli buzgalom és pénzálldozat szüleménye lévén legnagyobb meglepetést szülte a szakférfiakban azon ohaj kíséretében, azokat mentől előbb közbirtoknak tekinthetni valami kiadványban.

3. A pozsonyi „Verein für Naturkunde“ kiállít egy ásványtani gyűjteményt 450 példányban, valamint kőzeteket 150 számban mint olyanokat, melyek Dr. Kornhuber Pozsony geológiai leírására vonatkoznak; ezek különféle képletekhez tartoznak, úgymint:

Gránit, a következő lelhelyekről: Königsschwarzberg, Hundsheim, Modra, Huttersteinbruch,

Rosalienkapelle (Ganggranit), Zergehegy (Schriftgranit), Kalváriahegy.

Gránit agyagvasgranatokkal és eucamptittal (Huttersteinbruch),

„ graphittal (Pozsony melletti alagút),

„ arannyal (Bazin).

Diorit (mély út).

Melaphyr (Peterklin).

Gneisz (Pernecki Bába).

Zöldes agyag pala (pozsonyi mély út),

zsír pala (alag út),

agyag pala (Hruby Pless, Zantóhegy),

csillám pala (Récse és Sz. György),

csillám agyag pala (Weidricz völgy, kis dévényi csúcs és Hidegkút),

Amphiból csillám pala (Hruby Pless és Weidricz völgy),

Chloritpala (Borostyánkői völgy, Mador),

feketezöldes vál fajú (Schmallberg és Jahodriská hola),

kova pala (Bazin és Czailavölgy),

Amphiból pala kéneggel (Bazin).

Kéneg [Schwefelkies] (Bazin).

Antimonérczek (Wagnerhegy és Jahodriská hola).

Valentinit és Senarmontit (Jahodriská hola).

Mészpala (Rézhámor és Vöröskő).

Quarczit (Rottenstein, dévényi csucs, vas kapu és czailai völgy).

Vörös homokkő (Hutti, Rohrbach és Stary Pless).

Szaruköves mész (Rachsturn).

Laitha mész (dévényi csucs, Borostyánkő, Leopoldihof és Viszoka).

Dolomit (Rohrbachvölgy és Modra).

Nummulit mész (Podhrad, Breitenbrunn, Bixard),

eocen homokkővek (Bixard),

miocen homokkővek és mész (Dévényi csucs),

tengeri tállyog (Dévény Ujfalu, Stomfa, Csukárd, Dubova),

Cerithium homokkő (Tirling).

Cerithium tállyog (Pozsony, egy teljes gyűjtemény volt a Pozsony városban 20 ölnyi mélységig ásott kutakban talált csontokból felállítva),

turfa (Sz. György),

mésztauff (Detrekő és Sandorf).

Kővületek nagy mennyiségben voltak jelen különösen dévényi csucsról, Csukárdról, a Detrekői barlangból, Mammuth csontok és fogak, egy óriási szarvasnak szarvai, az utóbbiak Hosszúfaluból.

Mack E. tanár bemutatott néhány darabot azon feketeszürkés agyag palából, melyet több, a geológiai szakhoz tartozó tag Máriavölgyre tett kirándulás alkalmával szedett. Azon nagyszerű munkálatok által, melyek 1860 óta egy részvényes társaságtól a roppant gazdag palatelepek kibányászása végett tettek, sikerült ezen palarétegben kővületeket feltalálni, melyek a telep keletkezési idejének meghatározását megalapították. A telep Mariavölgy mellett nem messze Stomfa (Pozsony vármegye) nevű posta állomástól a felszínre jön.

Legelőször Kornhuber tanár írta le a pozsonyi „Verein für Naturkunde“ értekezéseinek (V. kötet, 69. lapján) azon Ammonitest, melyet Suess tanár úr mint Ammonites bifrons Brug. határozott meg. Később még több ily Ammonit találtatott, melyek most részint a cs. kir. birodalmi földtani intézet gyűjteményében, részint pedig Bothár tanár úr birtokában vannak, a ki azokat az itteni ev. Lyceum gyűjteményének ajándékozni szándékozik. Ezen utóbbiak valamint azok, melyek a tegnapi kiránduláskor találtattak, ki voltak állítva. Eme példányok is az Ammonites bifrons fajhoz tartoznak; azonkívül van egy, még eddig meg nem határozott vízimoszatnak lenyomata.

A palakövek fejtésének kiterjedéséről és az üzletről is közölt Mack tanár úr némely adatokat, melyeket a borostyánkői rézhámor ügyvivője Lehner Gusztáv úr szivességéből kapott, t. i.:

A bánya vezetése:	1 igazgatóra van bízva.
Munkások a bányában:	20 férfi, kővágó
	4 „ vízszivattyunál
	30 „ szállító.
A hasítási műhelyben:	40 „ hasító
	13 fiu, rajzoló
	12 férfi, idomító (Zurichter).



A köszörülő műhelyben:

80 leány, köszörűsnők és mosónők,  
20 férfi, berámázó, pakoló és asztalos.

A rámagyárban:

3 férfi, asztalos  
4 fiu.

Azonkívül:

3 gépész,  
3 kovács,  
14 napszámos.

Gépek száma:

1 álló szállító gép 14<sup>0</sup>-nyi emelő magasságra 12 lóerővel.  
1 mozgó gőzgép 16<sup>0</sup>-re szállítván 10 lóerővel, naponta 150 láda, a 24 köblábbal.  
1 gőszivattyú 1 lóerővel, egy órában 100 köblábat emel.  
1 gőzmozdony 12 lóerővel, a rámagyár gépeket hajtja.  
1 gőzmozdony 60 lóerővel, a köszörűműhelyben.

Egy napi gyártmány: 10000 számoló tábla, rámozva és bepakolva.  
12000 fedőtábla.

4. Végre vannak az általános kiállításban is olyan tárgyak, melyek e szakosztály körébe vág-  
nak, s ezek az ember geológiai korszakának és idejéből való kőkorszaki tárgyak Dániából, s bronz-  
korszaki kőcserép és csonttárgyak honunkból, melyekről jegyzék van ide csatolva\*). A bányászati  
és kohászati tárgyak sem kerültek ki figyelmünket, s azok jegyzékét is ide helyezzük.

Mindezekről azt mondhatjuk, hogy speciális értékek nagy, s némileg forrásul tekinthetők, azért  
azt indítványozzuk, hogy az oryktognostikai gyűjteményen kívül a többinek jegyzéke az évkönyvek-  
ben nyomassék.

Kelt Pozsonyban szeptember 1-én 1865.

Láng Sándor,  
szakosztályi jegyző.

Dr. Szabó József,  
egyetemi tanár Pesten.

\*) Az archaeológiai kiállításról szóló, később közlendő jelentéshez leend csatolva.

## MELLÉKLETEK

Dr. Szabó József tanár jelentéséhez.

### 1. Kőzet mintagyűjtemény\*),

melyet az északnyugati Magyarország részletes térképének felvilágosítására a birodalmi geológok  
által a felvétel alkalmával gyűjtött példányokból a bécsi cs. kir. birodalmi geológiai intézet számára  
összeállítottak Hauer F. és Paul K. M.

1. Gránit	Pozsony, utolsó kőbánya, ÉK. a várostól. Kis Kárpátok.
2. "	Dévény (Theben), K. út Pozsony felé. Első kőbánya. Kis Kárpátok.
3. Telér-gránit	Zergehegy (Gamsenberg), Pozsonytól É. Kis Kárpátok.
4. "	Altenberg, Bazintól D. Kis Kárpátok.
5. Gránit	Sz. György, út a rézhámozhoz. Kis Kárpátok.
6. "	Sz. György és a rézhámoz között.
7. "	Lendva (Limbach) Ny. Kis Kárpátok.
8. "	Józsefakna, Lendvától É. Kis Kárpátok.
9. "	Aranybányászat Lendvánál, Bazintól É. Kis Kárpátok.
10. "	Káptalanhegy (Capitelberg), Bazini fürdőtől É. Kis Kárpátok.
11. "	Schröckenberg, Modortól ÉNy. Kis Kárpátok.
12. Telér-gránit	Gonowe Lazytól D., Morovántól KÉK. Inoveczhegység (Nyitra megye).
13. Gránit	Marhathegy, ÉK. lejtő Siroka-Dolina felé Inoveczhegység (Nyitra megye).
14. "	Lehotavölgye, az üveghutához közel. Inoveczhegység (Nyitra megye).
15. Telér-gránit, gneiszzárvánnyal	Podhradjetől Ny., Lehotától K., Inoveczhegység (Nyitra megye).
16. Gránit	Gerencsértől ÉK., Nyitrától ÉK. Zoborhegység (Nyitra megye).
17. "	Tribecz (csúcsa) Ghymestől É. Tribeczhegység (Nyitra megye).
18. Telér-gránit	Trsztena Wreh DNY., Skizowtól D. Tribeczhegység (Nyitra megye).
19. Gránit	Zomnicától É., Bistry Wreh DK. Suchihegység (Nyitra megye).
20. "	" " " " " " " "
21. Telér-gránit	Majseltől ÉKÉ., Pronától KÉK. Zjarhegység (Nyitra megye).
22. Gránit	Nedozertől ÉK. Zjarhegység (Nyitra megye).
23. "	Wisnoi völgy, Mincovhegység (Trencsin megye).
24. "	Kuneradervölgy, Mincovhegység (Trencsin megye).
25. "	" " " " " " " "
26. Gneisz	Kerech keleti lejtője, Grinavától (Grünau) Ny. Kis Kárp. (Pozsonym.)
27. "	Dévény (Theben), Pozsonyba vivő út a Gallenberg alatt. (Kis Kárp.)
28. "	Szántóhegy K., Borostyánkötől (Ballenstein) DK. Kis Kárpátok. (Po- zsonymegye.)
29. "	Rézhámoz Borostyánkötél. Kis Kárpátok (Pozsonymegye).
30. "	Rézhámoz Borostyánkötől Ny. Kis Kárpátok (Pozsonymegye).
31. "	Rézhámoz Borostyánkötől É. Kis Kárpátok (Pozsonymegye).
32. "	Wagnerberg nyugati lejtője, Bazinfürdőtől Ny. Kis Kárpátok (Pozsony- megye).
33. "	Hoheweghegy, Modortól ÉK. Kis Kárpátok (Pozsonymegye).
34. "	Modor, kis Kárpátok.
35. "	Bestredavölgy, Kalnicától DK. Inoveczhegység (Nyitra megye).
36. "	" " " " " " " "

\*) Pozsonyban ki volt állítva, és fontosságánál fogva Magyarország geológiájának megírásánál a szakosztály által e lajstrom ki-  
nyomtatásra ajánlatott.



37. Gneiss . . . Hrabovahegy DDNy., malmok a Lehota pataknál. Inoveczhegység (Nyitramegye).
38. " . . . Černi Wreh, Beczkótól K. Inoveczhegység.
39. " . . . Marhathegy lejtő, Siroka Dolina felé Inoveczhegység (Nyitramegye).
40. " . . . Velka chozinavölgye, Zarehegytől DDK. Inoveczhegység (Nyitram.).
41. " . . . Zobor klastromától DNY., Nyitrától É. Zoborhegység (Nyitramegye).
42. Quarcz (telér gneissban) . . . Gerencsértől É., Nyitrától K. Zoborhegység (Nyitramegye).
43. Gneiss . . . Mala kurima, Kovarcztól K., Solčántól D. Tribeczhegység (Nyitramegye).
44. " . . . Ploszka és Velki Lissecz közt, Ghymestől É. Tribeczhegység (Nyitramegye).
45. " . . . Trenklberg, Hochwiesentől NyDNY. Tribeczhegység (Nyitramegye).
46. " . . . Kostolnejzatól ÉÉK., Bajmóczytól ÉNy. Mala Magurahegység (Nyitram.).
47. " . . . Porubától DNY., Bajmóczytól É. Mala Magurahegység (Nyitramegye).
48. " . . . Minčov, a csúcs alatt Minčovhegység.
49. Talkpala chlorittal . . . Vaspálya-alagút Pozsonynál. Kis Kárpátok.
50. Amphibolkőzet . . . Úveguta Innocenzvölgyben ÉNy., Skiczovtól ÉK.
51. " . . . Razdiltól Ny., Skiczovtól ÉK. Tribeczhegység (Nyitramegye).
52. " . . . Satureczki a Weterny holy alatt.
53. Krystályos mész . . . Weterne hole hegység.
54. Agyagpala . . . Dévény, a gőzhajóállomásnál. Kis Kárpátok.
55. " (csillámpala nemű) . . . Babahegy É. lejtő, Almástól (Apfelsbach) KÉK. Kis Kárpátok.
56. " . . . Almástól DK. Kis Kárpátok.
57. " (csillámpala nemű) . . . Völgy Beszterce (Bisternitz) és Mariavölgye közt. Kis Kárpátok.
58. " . . . Babahegy, kereszt Konyhától KDK. Kis Kárpátok.
59. " . . . Konyhától (Kuchel) K., Babahegytől Ny. Kis Kárpátok.
60. " (csillámpala nemű) . . . A Troyer- és Kamplhegyek közt Bazinnál. Kis Kárpátok.
61. " (zárvány a gránitban) . . . Modori (Modreiner) völgy, Modortól Ny. Kis Kárpátok.
62. " . . . Vöröskő (Biebersburg) DNY., (Schattmannsdorf) Cseztétől Ny. Kis Kárpátok.
63. " . . . Ompitál (Ottenthal). Kis Kárpátok.
64. " . . . Csezte. Kis Kárpátok.
65. " . . . Vöröskőtől K., Cseztétől Ny. Kis Kárpátok.
66. " . . . Felső-Diós (Ober-Nussdorf). Kis Kárpátok.
67. " (csillámpala nemű) . . . Herdovieza, ÉNy. lejtő, Szolcsántól D. Tribeczhegység.
68. " . . . Skiczovtól ÉK. Tribeczhegység.
69. Mész-agyagpala . . . Borostyánkői (Ballensteiner) völgy. Kis Kárpátok.
70. " . . . Zembrakhegy, Dióstól É. Kis Kárpátok.
71. " . . . Ompitáltól ÉNy., kereszt. Kis Kárpátok.

#### Devoni-Quarezit.

72. Quarezit . . . Dévényi várhegy. Kis Kárpátok.
73. " . . . " " " "
74. " . . . " " " "
75. " . . . Bazin, aranybányászat, Józsefakna. Kis Kárpátok.
76. " . . . Nagy Czailacsúcs (Zeilerkogel), Bazini fürdőtől É. Kis Kárpátok.
77. " . . . Kuklahegy, Vöröskőtől D. Kis Kárpátok.
78. " . . . Pilavölgy, Cseztétől DNY. Kis Kárpátok.
79. Quarezitpala . . . Zobor klastromtól D., Nyitrától É. Zoborhegység.
80. " . . . Zobortól DNY., Nyitrától É. Zoborhegység.
81. " . . . Csitártól É., Nyitrától ÉK. Zoborhegység.
82. Quarezit . . . Ostri Wreh Ny. lejtő, Nagy-Apponytól K. Tribeczhegység.
83. " . . . Söbröstől ÉNy., Nyitrától ÉK. Zoborhegység.
84. Quarezitconglomerat . . . Nagy-Ostrától ÉNy., Skiczovtól ÉK. Tribeczhegység.
85. Quarezit . . . Hörndlberg, Nagy-Ugróczytól DDK. Tribeczhegység.

86. Veres homokkő . . . Stary Blacht, Szt. Miklóstól Ny. Kis Kárpátok.
87. " . . . Losonczytól Ny., ? a favágók kunyhóinál. Kis Kárpátok.
88. " . . . Losonczytól Ny. Kis Kárpátok.
89. " . . . Losonczytól Ny., 2-dik kúp. Kis Kárpátok.
90. Melaphyr . . . Babahegy ÉÉNy. lejtő, Vöröskőtől ÉNy. Kis Kárpátok.
91. " . . . Slininy Wreh, É. lejtő (a Roszbach árkában), Széleskúttól (Breitenbrunn) DK. Kis Kárpátok.
92. " . . . Klako Žovahegy, Detrekővartól (Blassenstein) DK. Kis Kárpátok.
93. " . . . Peterklinhegy, Breitenbrunnától DK. Kis Kárpátok.
94. " . . . " " " "
95. " . . . " " " "
96. " . . . Lazi Dolina, Gonawe Lazytól D., Morovantól K. Inoveczhegység.
97. " (lelencz) . . . Zobortól DK., Nyitrától ÉK. Zoborhegység.
98. " . . . Lelocka Dolina, Račicetől KDK. Felső Nyitrahegység.
99. " . . . " "
100. Pala Bačiceről (Werfeni-pala?) . . . Belankavölgy, Bačicetől DDK. Felső Nyitrahegység.
101. Kagylómész . . . Beczkó várhegy, Ny. lejtő. Inoveczhegység.
102. Kagylómész : Spirifer fragilis Spath. . . . " " " " "
103. " Spiriferina Mentzelii Dunk. . . . " " " " "
104. " Retzia trigonella Spath. . . . " " " " "
105. Trias-Dolomit . . . Sipokhegy É. lejtő. K.-Ugróczytól Ny. Felső Nyitrahegység.
106. " . . . Német-Próna (Deutsch-Proben). Nyitravölgye.
107. Triasz kori Quarczhomokkő . . . Ostrahorka, Drietomától É. Morva határhegység.
108. " . . . " " " " "
109. " Quarceconglomerat . . . " " " " "
110. Triaszpala . . . Bezowke Wreh, Hradektől KÉK. Inoveczhegység.
111. " . . . Taboriscohegy ÉNy., Radosinavölgye. Inoveczhegység.
112. " . . . Mezi Wrehi Mihalowhegy. Suchihegység.
113. " . . . " " " " "
114. Triasz homokkő . . . Visokahegy, Valarka Belától ÉK.
115. Kösseni mész . . . Losonczytól É. Kis Kárpátok.
116. Kösseni rétegek : Neoschizodus posterus Quenst. . . . Branč Sobotistnél. Morva határhegység.
117. Kösseni rétegek : Cardium austriacum Han. . . . Brančtól K. Sobotistnél. Morva határhegység.
118. " " Gervillia inflata Schaffl. . . . Branč Sobotistnél. Morva határhegység.
119. " " Terebratula gregaria Sow. . . . Branč. Morva határhegység.
120. " " " " " " . . . Trebihora, Brančtól É. Morva határhegység.
121. " " Pecten valoniensis Defr. . . . Mijava, Solnický Wreh. Morva határhegység.
122. " " Gervillia inflata Schaffl. . . . Srnský, Ujhelytől (Neustadt) É. Morva határhegység.
123. Kösseni rétegek : Pecten cloacinus Quenst. . . . Skolickitől D., Drietomától DNY. Morva határhegység.
124. " mész . . . Scalicitől D., " " " " "
125. " rétegek : Pleuromya suevica Kolle. . . . " " " " "
126. " " Mytilus minutus Goldf. . . . Bankavölgy, Moravától D. Inoveczhegység.
127. Márgamész a kösseni rétegekben . . . " " " " "
128. Kösseni mész : Barnavaskő, pseudomorphok Pyrit után. . . . " " " " "
129. Kösseni rétegek : Terebratula gregaria Suess. . . . " " " " "
130. Kösseni rétegek : Avicula contorta Forte. . . . " " " " "



131. Kösseni rétegek : Neoschizodus posterus Quenst.  
 132. Kösseni rétegek : Plicatula intusriata Emr.  
 133. Kösseni rétegek : Pecten valoniensis Defr.  
 134. " " Terebratula gregaria Suess.  
 135. Lithodendron-mész  
 136. Kösseni mész : Gervillia inflata Schaffh.  
 137. Lithodendron-mész  
 138. Kösseni mész  
 139. " rétegek : Ostrea Haidingeriana Emr.  
 140. Kösseni rétegek : Anodonta intermedia Emr.  
 141. Kösseni mész  
 142. Lithodendronmész  
 143. Dachsteinkalk : Megalodus triqueter Wulf. sp.  
 144. Dachsteindolomit  
 145. Liasz-mész : Belemnites  
 146. "  
 147. "  
 148. "  
 149. "  
 150. "  
 151. Liasz-crinoid-mész : Rhynch. austriaca Suess.  
 152. Liasz-crinoid-mész : Terebratula grossulus Suess.  
 153. Liasz-crinoid-mész  
 154. " quarczszemcsékkel  
 155. Liasz-mész (homokos) : Ammonites sp.  
 156. Liasz-márga : Ostrea sp.  
 157. Liasz-crinoid-mész  
 158. "  
 159. " (homokos)  
 160. Liasz-mész : Pecten Liasinus Nyst.  
 161. " Lima gigantea Desh.  
 162. "  
 163. " Gryphea arcuata Lam.  
 164. "  
 165. "  
 166. " Ammonites (Fam. d'Arietes).  
 167. " szarúkövel : Gryphea arcuata Lam.  
 168. Liasz-mész-homokkő : Spiriferini sp.  
 169. " Gryphea arcuata Lam.  
 170. Liasz-mész : Cardinia Listeri Sow.  
 171. "  
 172. " (homokos)  
 173. Liasz-Dolomit  
 174. Liasz-Rauhacke  
 175. Liasz-quarczit  
 176. "
- Moravától DDK., Bankától K. Inoveczhegység.  
 " " " " "  
 " " " " "  
 " " " " "  
 Trencsin-Teplitz, Trencsintől KÉK.  
 Rowne-, Zliehow- és Stražowhegység.  
 " " " " "  
 Hornanska Dolina Zlihownál, Stražowhegység.  
 Černý Wrehtől É., Belankavölgy.  
 Friewaldvölgy, Rajectől K., Na Kláthehegység.  
 Calváriahegy, Nyitrától D.  
 Nagy-Ugróczytól DK. Tribeczhégy.  
 Smetanka árok Mijavánál. Morva határhegység.  
 Hornakowa h., Brezowától D.  
 Dévényi vár, a Morava partja. Kis Kárpátok.  
 Borostyánkő völgye, mészégető. Kis Kárpátok.  
 Vajkova Uhoz, Konyhától K. Kis Kárpátok.  
 Visoka, északi csúcsa. Kis Kárpátok.  
 Goldeckhegy. Kis Kárpátok.  
 Völgy ÉNy. Felső-Dióstól. Kis Kárpátok.  
 Czejtachhegy Smolenitznél. Kis Kárpátok.  
 " " " " "  
 Losoncztól ÉK., Nestichtől DNY. Kis Kárpátok.  
 „Auf der Stiege“, völgy, Smolenitznél. Kis Kárpátok.  
 Sladeskowja Miavánál. Morva határhegység.  
 Bohusslavitztól É., Vág-Ujhelytől ÉNy. Morva határhegység.  
 D., Morawske Ljeskowetől ÉNy. Morva határhegység.  
 Bohusslavitztól D., Morawske Ljeskowetől ÉNy. Morva határhegység.  
 Palkótól DNY., Ujhelytől ÉÉNy. Morva határhegység.  
 Wlára-szoros. Morva határhegység.  
 " " " " "  
 Trencsin-Teplitz, Trencsintől KÉK.  
 Trencsin-Teplitztől D., Trencsintől K.  
 Petrova Shotától É., Trencsin-Teplitztől D.  
 Dubowec Wrehtől É., déli lejtő.  
 Rudno és Omastina közt. Belankahegység.  
 Blankavölgy, Noveistától Ny.  
 Postredni malom, Vág-Beszterczétől ÉK. Maninhegység.  
 " " " " "  
 Porubecvölgye, Rajectől DK. Weterne Hole hegység.  
 Darasi Oso, Nyitrától ÉNy. Zoborhegység.  
 Zoboresúcsa, Nyitrától ÉNy. Zoborhegység.  
 Wissoka ÉNy. lejtője, Konyhától K. Kis Kárpátok.  
 Pristodolek D. lejtője, Konyhától ÉK. Kis Kárpátok.  
 Wissokától ÉNy., Nesukinotól DK., Konyhától K. Kis Kárpátok.  
 Űvegghuta Ny., Kunstekhegytől D., Ompitáltól NyÉNy. Kis Kárpátok.

177. Liasz-quarczit  
 178. Liasz-homokkő  
 179. " (palás)  
 180. "  
 181. "  
 182. "  
 183. Máriavölgyi pala (Liasz)  
 184. " " " " "  
 185. " " " gypsszel  
 186. Liasz-foltos-márga  
 187—190. Liasz-foltos-márga : Ammonites Aalensis Zieth.  
 191. Posidonia-pala : Posidonomya Bronni Golsf.  
 192. Liasz-foltos-márga  
 193. " Ammonites Nodotianus d'Orb.  
 194. Liasz-foltos-márga : Ammonites liasinus d'Orb.  
 195. Liasz-foltos-márga : Ammonites raricostatus Zieth.  
 196. Liasz-foltos-márga : Ammonites Partschii Stur.  
 197. Liasz-foltos-márga : Inoceramus Falgeri Mer.  
 198. Liasz-foltos-márga : Inoceramus sp.  
 199. " Ammonites complanatus Brug.  
 200. Liasz-foltos-márga : Belemnites sp.  
 201. Liasz-foltos-márga  
 202. " Inoceramus Falgeri.  
 203. Vörös Liasz-márga  
 204. Liasz-foltos-márga : Ammonites Jamesoni Sow.  
 205. Liasz-foltos-márga : Ammonites Partschii Stur.  
 206. Liasz-foltos-márga : Ammonites radians Reis.  
 207. Liasz-foltos-márga : Ammonites sp.  
 208. "  
 209. "  
 210. " Amm. Partschii Stur.  
 211. Liasz-foltos-márga : Ammonites Nodotianus d'Orb.  
 212. Liasz-foltos-márga : Ammonites brevispina San.
- Nestichtől Ny., Szomolyantól DK. Kis Kárpátok.  
 Trencsin, Teplitztől Ny. az országút mellett, Trencsintől KÉK.  
 Uhranow Wrehtől, Kis-Lehotától Ny., Fenyő Kosztolántól ÉK., Tribeczhégy ÉK.  
 Felső malom, Hochwiesentől DK. Tribeczhégy.  
 Krahulzetől K., Hochwiesentől ÉNy. Tribeczhégy.  
 Wlára-szoros. Morva határhegység.  
 Máriavölgy, Pozsonytól É. Kis Kárpátok.  
 " " " " "  
 " " " " "  
 Podamskitől ÉNy., Miavától DNY. Morva határhegység.  
 Miava. Morva határhegység.  
 Drevniskohegy Miavánál. Morva határhegység.  
 Borakowahegy, Lubinatól É., Vág-Ujhelytől ÉNy. Morva határhegység.  
 Borakowahegy, Lubinatól É., Vág-Ujhelytől ÉNy. Morva határhegység.  
 Borakowahegy, Lubinatól É., Vág-Ujhelytől ÉNy. Morva határhegység.  
 Borakowahegy, Lubinatól É., Vág-Ujhelytől ÉNy. Morva határhegység.  
 Borakowahegy, Lubinatól É., Vág-Ujhelytől ÉNy. Morva határhegység.  
 Borakowahegy, Lubinatól É., Vág-Ujhelytől ÉNy. Morva határhegység.  
 Borakowahegy, Lubinatól É., Vág-Ujhelytől ÉNy. Morva határhegység.  
 Zemanske, Podhraditól K., Vág-Ujhelytől É. Morva határhegység.  
 Ostra horkától Ny., Drjtomától É. Morva határhegység.  
 " " " " " " "  
 " " " " " " "  
 Wlára hegyszoros. Morva határhegység.  
 " " " " "  
 " " " " "  
 " " " " "  
 " " " " "  
 Stari Haj, Trencsintől DK.  
 Radikov Wrehtől D., Velka Kubratól K. (Trencsinmegye).  
 Teplanski malomtól DDK., Tr.-Teplitztől Ny. (Trencsinm.).  
 Trencsin-Teplitztől D.



213. Liasz-foltos-márga : Ammonites radians.	Trencsin-Teplitztől D.
214. " Tucoides . . .	
215. " . . .	Trencsin-Teplitz ebédltől É.
216—219. " Ammonites Nodoti-	
anus d'Orb. . . . .	" " "
220. Liasz-foltos-márga : Ammonites rarico-	
status Zieth. . . . .	Friewaldthal, Rajectől DK. Weterne Hole hegység.
221. Liasz-foltos-márga : Ammonites brevi-	
spina Sow. . . . .	" " " " " "
222. Felső liasz-mész . . . . .	Kálváriahegy, Nyitrától D.
223. " " Ammonites sp. . . . .	Skiczov. Kis-Tapolcsántól É. Tribeczhegység.
224. Vilser-mész . . . . .	Branč Szobotisznél. Morva határhegység.
225. " . . . . .	Hruba Skali, Pod Brančnál. Morva határhegység.
226. " . . . . .	Mocskova, Miavától K. " " "
227. " Rhynchonella senticosa . . . . .	" " " " " "
228. " Waldheimia pala Buch. sp. . . . .	" " " " " "

#### Szirt-mész (Klippenkalk) és Jura általában.

229. Crinoid-mész (Jura) . . . . .	Vivrat, Konyhától ÉK. Kis Kárpátok.
230. " " . . . . .	Neubachvölgy Vivrátnál. Kis Kárpátok.
231. " " . . . . .	Veikovavölgy, Konyha mellett. Kis Kárpátok.
232. " " . . . . .	Vajarsky Uvoshegy, Rohrbachnál. Kis Kárpátok.
233. Jura-mész . . . . .	Gaulkovhegy, F.-Dióztól Ny. Kis Kárpátok.
234. " . . . . .	„Auf der Stiege“ völgy É., Szomolyántól Ny. Kis Kárpátok.
235. " szarúköztartalmú . . . . .	Branč Szobotisznél É. Morva határhegység.
236. Szarukő Jura-mész . . . . .	Szobotiszt. " " "
237. Szirt-mész: Rhynchonella Agassizii Zeusch. . . . .	Turuluca, Miavától DNy., Morva határhegység.
238. Jura-mész . . . . .	" " " " " "
239. Szirt-mész : Ammonites plicatilis Sow. . . . .	" " " " " "
240. Jura-mész . . . . .	Solniczki Wrch Miavánál. Morva határhegység.
241. Szirt-mész : Apt. lamellosus . . . . .	Miava. " " "
242. " . . . . .	Drienowicahegy, Verbótól É., Brezowahegység.
243. " Nautilus Calloviensis Opp. . . . .	" " " " " "
244. " Ammonites Adela d'Orb. . . . .	" " " " " "
245. " Terebr. diphya Fab. Col. . . . .	" " " " " "
246. " Rhynchonella Hausmanni . . . . .	" " " " " "
Zeuschn. . . . .	" " " " " "
247. Szirt-mész : Rhynch. Agassizii Zeusch. . . . .	" " " " " "
248. " . . . . .	Hrabovehegy, Lubinától É. Morva határhegység.
249. " Apt. laevis Mayer . . . . .	Tuckechmalom, Lubinától ÉNy. Morva határhegység.
250. " Terebr. Bouei Zeusch. . . . .	Pridhradska Skala, Lubinától ÉNy. Morva határhegység.
251. " Ammonites sp. . . . .	Baba Horától Ny., Moravske É. Morva határhegység.
252. " " " " " " . . . . .	" " " " " "
253. " " " " " " . . . . .	" " " " " "
254. Crinoid-mész . . . . .	Vlára hegyszoros, Trenčanske Srnjetől ÉNy. Morv. hat.-h.
255. Jura-mész . . . . .	" " " " " "
256. Szirt-mész : Ammonites sp. . . . .	" " " " " "
257. " Apt. lamellosus Park. . . . .	" " " " " "
258. " Terebr. diphya Fab. Col. . . . .	" " " " " "
259. " " " " " " . . . . .	Trenčanske Srnje, a vendéglőnél " " "
260. " Ammonites Athleta Phill. . . . .	" " " " " "
261. " Ammonites longispinus Sow. . . . .	Illava " " " " " "
262. Jura-mész . . . . .	Bellustól DK., bemenet a Kamena-Wratavölgybe (Trencsén-
	megye).
263. Crinoid-mész . . . . .	Belankavölgy, Cserny Wrechtől É.
264. Jura-mész . . . . .	Senkotól DK., Poruba és Zliechow közt (Trencsénmegye).

265. Jura-mész . . . . .	Friewaldvölgye Rajectől DK. Weterne hole hegység.
266. Szirt-mész : Ammonites oculata Phill. . . . .	Bohunitz, Pruskavtől DNy., Illavától ÉNy. Morv. hat.-h.
267. " Terebratula diphya F. Col. . . . .	" " " " " "
268. " Amm. carachtheis Zeusch. . . . .	Červený kamen Lednitznél. Morva határhegység.
269. " Ammonites plicatilis Sow. . . . .	" " " " " "
270. " Apt. lamellosus Park. . . . .	" " " " " "
271. " Terebr. diphya F. Col. . . . .	" " " " " "
272. " " Bouei Zeusch. . . . .	" " " " " "
273. " Amm. tortisulcatus d'Orb. . . . .	Vieszka, Puchowtől Ny. " " "
274. " " " " " " . . . . .	" " " " " "
275. " Ammonites inflatus Rein. . . . .	" " " " " "
276. " Ammonites triplicatus Sow. . . . .	" " " " " "
277. " Rhynchon. Agassizii Zeusch. . . . .	" " " " " "
278. " Terebr. Bouei Zeusch. . . . .	" " " " " "
279. Jura-mész . . . . .	Rochovitzhegy, Sólnától (Sillein) É.
280. Szirt-mész : Aptychus lamellosus Park. . . . .	Rochowitzhegy, kis Rudinszkánál, Sólnától É.
281. " . . . . .	" " " " " "
282. " Aptychus lamellosus Park. . . . .	Brodno, Sólnától É. " " "
283. " Terebr. diphya F. Colon. . . . .	" " " " " "
284. Jura-mész . . . . .	Nyitrától DDNy., vármegyekórház (Nyitramegye).
285. " . . . . .	Kálváriahegy, Nyitrától D. (Nyitramegye.)
286. Crinoid-mész . . . . .	Malahegy D. lejtője, Pogranytól DNy., Nyitrától KÉK.
287. " . . . . .	" " " " " "
288. Strambergi-mész . . . . .	Maninhegy K. lejtője, Vág-Beszterczétől ÉK. (Maninhegys.)
289. " . . . . .	" " " " " "
290. " Nerinea sp. (?) . . . . .	" " " " " "
291. " Pecten . . . . .	" " " " " "

#### Kréta-képlet.

292. Wetterling-mész (Neocomia ?) . . . . .	Rohrbachtól K., Berger papírmalmától D. Kis Kárpátok.
293. " " . . . . .	" " " " " "
294. " " . . . . .	DK., Horni Mlínál D. Kis Kárpátok. "
295. " " . . . . .	Vajarskahegy Rohrbachnál. " "
296. Neocom-foltos-márga : Apterix Didayi Coq. . . . .	Branč Szobotisznél. Morva határhegység.
297. " Amm. Morelianus . . . . .	" " " " " "
d'Orb. . . . .	" " " " " "
298. Neocom-foltos-márga : Amm. Morelianus . . . . .	Miava. Morva határhegység.
d'Orb. . . . .	Benkovi Wrch Miavánál. Morva határhegység.
299. Neocom-foltos-márga : Amm. Nisus d'Orb. . . . .	" " " " " "
300. " Ptychocerus Foet- . . . . .	" " " " " "
terlei Stur. . . . .	" " " " " "
301. Neocom-foltos-márga : Amm. Nisus d'Orb. . . . .	Maidlenici Miavánál. " " "
302. " " " " " " . . . . .	Stara Tura. " " "
303. " Baculites neocomi- . . . . .	" " " " " "
ensis d'Orb. . . . .	Besanci, Bzinzetől Ny., Vág-Ujhelytől ÉNy. Morv. hat.-h.
304. Neocom-foltos-márga : Ancylocerus pul- . . . . .	" " " " " "
cherrimus d'Orb. . . . .	" " " " " "
305. Neocom-foltos-márga : Criocerus Duvalii . . . . .	" " " " " "
Lev. . . . .	" " " " " "
306. Neocom-foltos-márga : Amm. Matheroni . . . . .	" " " " " "
d'Orb. . . . .	" " " " " "
307. Neocom-foltos-márga : Amm. Nisus d'Orb. . . . .	" " " " " "
308. " Amm. Duvalianus . . . . .	" " " " " "
d'Orb. . . . .	" " " " " "



309. Neocom foltos-márğa : Apt. angulatocostatus Peters.

310. Neocom foltos-márğa : Amm. Duvalii Lev.

311. " " " Amm. Liptoviensis Zeusch.

312. Neocom Aptychus-mész

313. Neocom foltos-márğa

314. " " " Aptychus undatocostatus Peters.

315. " " " Apt. striatopunctatus Emm.

316. Neocom Aptychus-mész

317. " " " Belemnites sp. (?)

318. Neocom foltos-márğa : Amm. grasianus d'Orb.

319. Neocom-márğa : Apt. rectecostatus Peters.

320. " " Apt. pusillus Pet.

321. " " Apt. striatopunctatus Emm.

322. Neocom Aptychus-mész : Apt. applanatus Peters.

323. Neocom foltos-márğa : Barnavaskő pseudomorphok Pyrit után

324. Neocom foltos-márğa : Barnavaskő pseudomorphok Pyrit után

325. Neocom foltos-márğa : Barnavaskő pseudomorphok Pyrit után

326. Neocom foltos-márğa : Ancylocerus pulcherrimus d'Orb.

327. Neocom foltos-márğa : Scaphites Ivanii Puzo.

328. Neocom foltos-márğa : Ammonites sp.

329. " márğa : Amm. ligatus d'Orb.

330. " " " " "

331. " " Belemn. dilatatus Blaino.

332. " " Belemnites sp.

333. " foltos-márğa : Apt. Didayi Cogn.

334. " " " " "

335. Radiolit-mész

336. Radiolit-mész : Caprotina Lonsdali d'Orb. Radiolites neocomiensis d'Orb.

337. Neocom crinoid-mész : Rhynchonella nuciformis Sow.

338. Neocom crinoid-mész : Rhynchonella nuciformis Sow.

339. Neocom homokkő (a crinoid-mészkövek öve)

340. " " " " " "

341. " " " " " "

342. Godula homokkő (Albia)

343. " " " " " "

Besanci, Bzinzetől Ny., Vág-Ujhelytől ÉNy. Morv. hat. h. Suchi patak, a Strana Wrch aljánál, Vág-Ujhelytől ÉNy. Morv. hat.-hegys.

Vapenik hegy, Cheibtől É., Lubinatól Ny., Morv. hat. h. Gogola hegytől Ny., Morawske Lieskowitztől É. Morv. hat. h. Hlohouski Wrch, Morawske Lieskowitztől É.

Ostrolucki, Zemanski Podhradytól É. Morv. határhegység.

Lahač hegytől Ny. Drietomától É. Morv. hat. hegys.

" " " " " "

Pruska, Morv. hat. hegys.

Hradek völgye, Hradisko hegytől É. Inovec hegység.

" " " " " "

" " " " " "

Bezowrc hegytől ÉK. Inovec hegység.

Velka kubra. Trenčintől K. (Trenč. m.)

Trenčsin-Teplitztől D., Podmanachtól É. Útnyereg. (Trenč. m.)

" " " "

" " " "

Trebichawa, Baantól É. (Trenč. m.)

Hub-hegytől ÉNy. Facskovtől D. Na Klate hegys.

Predmirtől É. Bejárat a Hrabova völgybe. Vág völgye.

Rajecz-Teplitz, Sólnától D. Facskov hegys.

Jasenov völgye, Rajecztől É. " "

Vranjetől É. Sólnától É.

" " " "

Rohowca D. lejtője, Sólnától É.

Hrabovatól Ny., bejárat a völgybe, Predmirtől ÉK. Vág völgye.

Magán álló kőszál, a Predmir és Hrabove közti országúttól jobbra.

Jasenov völgye, Rajecztől É. Facskov hegys.

Plebani Lhottától D., Szentá-Hoka hegy É. lejtője. Facskov hegys.

Podsamektől D., Sólnától D., Facskov hegys.

Hlovetől K. Sólnától D. " "

Polomhegy, Jablunkovtől Ny. Beskidek.

" " " "

- |      |                                                    |                                                                       |
|------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 344. | Godula-homokkő (Albia)                             | Lomna völgye, Jablunkowtől Ny. Beskidek.                              |
| 345. | Sphärosiderit-márga : (Cenoman legmélyebb rétegei) | Predmirtől K., árok jobbra a Hradna völgy bejáratától.<br>Vág völgye. |
| 346. | Sphärosiderit a Sphärosiderit márgából             | Predmirtől K., árok jobbra a Hradna völgy bejáratától.<br>Vág völgye. |
| 347. | Havrana Skala-mész (Cenoman)                       | Batuki h., Hurki hegys., Sz. Miklóstól ÉK. Kis Kárp.                  |
| 348. | " " "                                              | Csántol (Sandorf) DK., Bixád kápolnához vivő út. Kis Kárp.            |
| 349. | " " "                                              | Havrana Skalatól DK., Szomorjántól É. Kis Kárp.                       |
| 350. | " " "                                              | Rozbiehytől D., Sandorftól ÉK. Kis Kárp.                              |
| 351. | " " "                                              | Facsoktól ÉNy., Facskov hegys.                                        |
| 352. | Kárpát-dolomit (Cenoman)                           | Várhegy Szomorjánál É. Kis Kárp.                                      |
| 353. | " " "                                              | Éleskő várromjától Ny., Bixádtól DNy. Kis Kárp.                       |
| 354. | " " " (Barnavaskő-nemű)                            | Facsoktól ÉNy. Facskov hegys.                                         |
| 355. | Kárpát-dolomit                                     | Facsoktól É., Trstjennától D. Facskov hegys.                          |
| 356. | Exogyra-homokkő                                    | Trikopzi-hegy, Miavától É. Morv. hat. hegys.                          |
| 357. | " " "                                              | Podhragy, Orlovétól ÉNy. Vág völgye.                                  |
| 358. | " " Rostellaria costata Zek.                       | " " "                                                                 |
| 359. | " " Voluta acuta d'Orb.                            | " " "                                                                 |
| 360. | " " Cardium Hillanum Sow.                          | " " "                                                                 |
| 361. | " " " " " "                                        | " " "                                                                 |
| 362. | " " Venus Rhotomagensis d'Orb.                     | " " "                                                                 |
| 363. | Exogyra-homokkő, Janira quadricostata Sow. sp.     | " " "                                                                 |
| 364. | Exogyra-homokkő, Exogyra columba Lam.              | " " "                                                                 |
| 365. | " " " " "                                          | " " "                                                                 |
| 366. | " " Pinna sp.                                      | " " "                                                                 |
| 367. | " " " " "                                          | Vrtizertől É., Vág-Beszterczétől É., Vág völgye.                      |
| 368. | Exogyra mézshomokkő: Exogyra columba Lam.          | " " "                                                                 |
| 369. | Márgapala : Avellana cassis d'Orb.                 | Pruznov, Beszterczétől K., Vág völgye.                                |
| 370. | " Turr. Fittoniana Münst.                          | " " "                                                                 |
| 371. | " Cardium Coniacum d'Orb.                          | " " "                                                                 |
| 372. | Exogyra homokkő (durvaszemű)                       | Hradna völgy bejárata, Predmirtől K. Vág völgye.                      |
| 373. | " " "                                              | Jablonovetól Ny., Predmirtől DK. Vág völgye.                          |
| 374. | Exogyra homokkő-pala : Fucoides Brianteus Marm.    | Predmirtől DK. Vág völgye.                                            |
| 375. | Exogyra homokkő-pala : Fucoides Brianteus Marm.    | " " "                                                                 |
| 376. | Exogyra homokkő                                    | Sztrozovtól ÉNy., Hričovtól DK. Vág völgye.                           |
| 377. | " " "                                              | Sztrozov. Vág völgye.                                                 |
| 378. | " " "                                              | Oblazov, Sólnától NyÉK. Vág völgye.                                   |
| 379. | Istebriš homokkő                                   | Polomhegy D. alja, Rakovatól ÉNy. Beskidek.                           |
| 380. | Conglomerat (Turonien) : Actaeonella gigantea Lam. | Krajná, Verbóttól É. Neze hegys.                                      |
| 381. | Conglomerat turonien                               | Okruthtól Ny., Apohlawtól D. Morv. hat. hegys.                        |
| 382. | " " "                                              | Miksovától É. Starovecétől Ny. Vág völgye.                            |
| 383. | " " "                                              | Sólnától Ny. Vág völgye.                                              |
| 384. | Hippurit-mész                                      | Hrabovetól D., Verbóttól ÉNy. Brežova hegys.                          |
| 385. | " " Hippurites sp.                                 | Lubinski majorja, Verbóttól ÉNy.                                      |
| 386. | Mészkő : Actaeonella gigantea Lam.                 | Kasarižkatól K., Verbóttól ÉNy.                                       |
| 387. | " " "                                              | " " "                                                                 |







490. Tengeri homokkő: Cytherea pedemontana Ag.	Almás-pataktól K. Kis Kárpátok
491. Tengeri homokkő: Cardita rhomboidea Br.	" " " "
492. " " Cardium hians Brouh.	" " " "
493. " " Cardium fragile Brouh.	" " " "
494. " " Pectunculus cor Lam.	" " " "
495. " " Ostrea cymbularis Br.	" " " "
496. " " "	Konyha. Kis Kárpátok.
497. " " Pecten maximus Lam.	Chropontól É., Szobotisznél. Brezowa hegység.
498. " " Pecten sp. (?)	Szobotisznél. " "
499. " " "	Velka Peč, Verbótól É. " "
500. " " Pholadomya alp. Math.	Prasniktól Ny., Verbótól ÉÉK. " "
501. " " " " Pecten.	Belanceice, Miavánál. Morva határhegység.
502. " " Venus multilam. Lam.	Hrastni Wrch, Kostolnánál. Morva határhegység.
503. " " "	" " " "
504. " " "	Velka Plesivec D. alja, Cachticetől DNy. Morva hat.-h.
505. " " Ostrea digitalina Eich.	Csabraticz, Lubinától D. " "
506. " " (meszes)	Miesicetől É., Vág-Ujhelytől É. Vág völgye. " "
507. " " Ostrea digit. Pecten sp.	" " " "
508. " " " " " "	Trencsintől K. (Trencsinmegye).
509. " " " " " "	Trencsintől K. (Trencsinmegye.)
510. " " Pecten	" " " "
511. " " Pecten	" " " "
512. Lajta-mész conglomerat	Nádas. Kis Kárpátok.
513. " " "	Kopeczhegy Dobrowodánál. Brezowa hegység.
514. Lajta-mész	Breitenbrunntól K. Kis Kárpátok.
515. " Pectunculus pilosus Linn.	" " " "
516. Trachyttuff. A szénképlet feküje	Fenyő-Kosztolány, Aranyos-Maróthtól ÉK.
517. Szénpala	" " " "
518. Barnaszén	" " " "
519. Trachyttuff. A szén földüje	" " " "
520. " " " " "	" " " "
521. " " " " "	Zeleny Wrechtől É., Causától ÉÉK. Felső-Nyitra hegység.
522—523. Trachytbreccia	Sz. Benedek, Arany-Maróthtól K. Garan völgye.
524. Cerithium-mész	Breitenbrunntól ÉK., Detrekötől DNy. Morava síkja.
525. " "	Unintól DNy., Stipanowtől ÉNy. " "
526. " "	" " " " " "
527. Cerithium-homokkő: Tapes gregaria	Holics. " " " "
528. " Card. plicatum stb.	" " " "
529. " Card. obsoletum.	" " " "
530. " Erv. podolica Eichw.	" " " "
531. " " (meszes)	Holicstól DK., Trnowutztól Ny. " "
532. " Phoca vitulina Lin.	" " " " " "
533. " Platanus pannonica	Scheibelhegy, Handlovától Ny. Felső-Nyitra hegység.
534. " Phragmites Oenin-	" " " " " "
gensis Stur.	" " " " " "
535. Congeria-tályog (Tegel): Valvata, Congeria stb.	Házprunka (Hausbrunn), Moosbrunn. Morava völgy.
536. Congeria-homok: Melanopsis Martiniana Fer.	Bazing. Vág völgye.
537. Homokkő a Congeria fokozatból	Pöstyén. " "

538. Édesvíz-mész	Krasnotól D., Brogyántól DNy. Nyitra völgye.
539. " "	" " " " " "
540. " Helix	" " " " " "
541. " "	Velka Kabratól D., Trencsintől K. (Trencsinmegye.)
542. Zöldkő-trachyt	Pila, Zarnovictól ÉNy.
543. " "	Körmöcz (?)
544. " "	Njewolnótól Ny., Körmöczből D.
545. Andesit-trachyt	Podlasytől D., Rother Haintól É. Felső-Nyitra.
546. " "	Aranyfenyő, Handlovától Ny. " "
547. " "	Spuczahegy, Handlovától K. " "
548. " "	Handlovától K. " "
549. Trachyt (fehér)	Neuhaj, Handlovától D. " "
550. " (vörös)	Drailhajtól É., Neuhajtól DK. " "
551. " "	Velki Kričtől D., Bili Skalytól É., Primitztől DK.
552. " "	Njewolnotól Ny., Körmöczből DDK. Körmöczi hegység.
553. " "	Felső-Turčektől K. (Thurócsmegye).
554. Rhyolith	Ördöghegytől É., Tótfalútól (Windischdorf) Ny. Körmöczi h.
555. Perlit	Tótfalútól K., Njewolnotól Ny. " "
556. Rhyolith breccia	Ördöghegytől É., Tótfalútól Ny. " "
557. Rhyolithtuff	Tótfalútól K., Njewolnótól Ny. " "
558. Bazalt	Büschelrandbergből É., Körmöczből ÉK. " "
559. Bazalttuff	" " " " " "
560. Diluviumhomok (Kovasav által áthatott fa)	Malaczka. Morava síkja.
561. " " " " " "	Senitz téglavető. Morava síkja.
562. Löss	Galgócz (Freistadt). Vág völgye.
563. " "	Morovantól DK., Bankától EK. Vág völgye.
564. Löss-concretiók	Banka. " "
565. " "	Lipkovától Ny., Vág-Ujhelynél. " "
566. " "	Detrekő, Sz. Miklóstól K. Kis Kárpátok.
567. Barlangi-diluvium: Ursus spelaeus Blum.	" " " " " "
568. " " " " " "	" " " " " "
569. " " " " " "	" " " " " "
570. " " " " " "	" " " " " "
571. Mésztuff	Breitenbrunntól K. " "
572. " "	Ratnowectől ÉK. Vág völgye.
573. " "	Rozinen-forrástól Ny., Morovantól K. Inovecz hegység.
574. " "	Mayse, Deutsch-Probentől ÉK. Felső-Nyitra.
575. Alluvium, művelt föld. Fazécserepek	Tribecz csúcsa. Tribecz hegység.
576. " " " Celt (Kőbalta)	" " " " " "
577. " " " Tűzkő-eszközök	Morovan. Vág völgye. " "
578. " " " Fazécserepek	" " " " " "
579. " " " Ivopohár (?)	" " " " " "



## 2. Jegyzéke

azon ábráknak, melyek Magyarország területén ásadék-ként előforduló gerinczes állatok maradványaira s azok lelhelyeire, valamint azon kőzetek és átmetszetekre vonatkoznak, melyekben az őslénytani maradványok találtak, és id. Kubinyi Ferencztől a magyar orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlése alkalmával ki voltak állítva.

1. Beremendi Jura mészkő csonttorlattal, Baranya megyében, mely képletben, leginkább annak hasadékaiban Kubinyi Ferencz és néhai Petényi Salamon által felfedezett emlősök maradványai a 2-dik szám alatti ábrán foglalt, kivált ragadozók, kigyók és békák egyes részei fordultak elő.
2. Mustela martelina (1), Mustela beremendensis (2), Foetorius palermicus (3), Talpa vulgaris fossilis (4), Crocodylus fissidens (5), Sorex gracilis (6), Crocodura gibbesodon Pet. (7).
3. Szinte a beremendi Jura mészkő hasadékaiban kigyó csigolyák nagy mennyiségben, oldalbordák és béka maradványai.
4. Lepus timidus, Linné-mezei nyúl csontváza, mely Petényi által Lepus beremendensis fossilis-nek nevezetett el.
5. A beremendi Jura mészkőben talált mezei nyúlak egyes csontmaradványai.
6. A beremendi Jura mészkőben előfordult ragadozók után következőknek a Magyarország több területein, kivált annak barlangjaiban előfordulni szokott ragadozók, mindenekelőtt a sz. Gellérthegy csúcsán a fellegvár építése alkalmával kiásott Ursus spelaeus, az ottani dolomit torlaszban, 8 usque 10 láb mélységű egyik üregében, Ursus spelaeus arctoides-féle csontmaradványok találtak, úgy mint koponya két darabban.
7. Öt ujjal ellátott spelaeus-féle láb, egy czombcsont, és egy két zápfoggal ellátott állkapocs töredék.
8. Ursus spelaeus Blumenbachii, barlangi medve (Höhlenbär), igriczi barlang Biharmegyében, koponya oldalt véve alsó állkapocscsal, — szinte annak homlok területe, — az egész állkapocs.
9. Szinte Ursus spelaeus-féle koponya felső — annak alsó része, ugyanaz oldalt véve.
10. Medenczecsont (Becken) — lapoczká (Schulterblatt) — a két medenczecsont egybe foglalva, — Os sacrum két oldalról.
11. Czombcsont két oldalról, lábszár-csont két oldalról, felkar-csont szinte két oldalról, singcsont (Ellenbogenknochen) két oldalról.
12. Hyæna spelæa Goldf., barlangi hyæna, igriczi barlang Bihar megyében, koponya alsó állkapocscsal, alsó bal állkapocs 4 foggal, felső jobb állkapocs 1, 2, 3, zápfoggal és a 4-dik gyökér alsó bal 3 metszőfog, alsó jobb utolsó zápfog, szemfog két oldalról.
13. Első nyakcsigolya, 2-dik nyakcsigolya, nyakcsigolya, hátszigolya, 1-ső hátszigolya, mellcsont, 1-ső merkolcz (manubrium), jobb 2-dik kis ujj közép lábcsontja, borda.
14. Canis spelæus, barlangi kutya, bal alsó állkapocs hét foggal, bal oldali borda, medenczecsont két oldalról, közép kézcsontja a jobb közép ujjnak, jobb orsócsont; Igricz, Bihar megye.
15. Czombcsont két oldalról, lábszár-csont mind a két oldalról, felkar-csont két oldalról; Igricz.  
a) 4-dik nyakcsigolya, hátszigolya, b) nyakcsigolya.
16. Ó-Buda mellett kis Mariaczei édesvízi mészkőben, úgy szinte a pesti kőbánya durva mészképleteiben előfordult gerinczes állatok maradványai közül kiemelendők mindenekelőtt a kis Mariaczei Holzbach-féle kőbányában találtak, azon külön álló Holzbach-féle kőbányában lévő sziklának keleti oldala a jelen szám alatti ábrán látható.
17. Annak délnyugati oldala; ezen szikla közepe táján egy fekete agyag- és homokból álló vonal vonul keresztül, ezen vonalnak közelében fordultak elő az itt következő csontmaradványok, valamint szomszédságában a Holzbach-féle bányának több helyein.
18. Cervus elaphus, állkapocs, fog, koponya és agancstörödékek.
19. „ „ lapcsont az édesvízi mészkőben.
20. Cervus megaceros, agancstörödékek.
21. „ „ „
22. Cervus elaphus-féle csigolya és két fog.
23. Ős elefant (Elephas primigenius) Mammuth-féle zápfog.
24. „ „ agyartörödékek és egy nagy lapcsonttörödékek.
25. „ „ medenczecsonttörödékek, mely a fent leírt sziklának keleti oldalából a fekete vonal feletti részéből vésetett ki
26. Állkapocstörödékek négy lófoggal.
27. Equus caballus, ló, felső állkapocstörödékek, két részből álló, mely részek egy egészet képeznek.

28. Emys fluviatilis Peters.
29. Ugyanaz a természet után hűn színezve.
30. Szinte Emys fluviatilis Peters, első része.
31. „ „ „ a kérdéses sziklának délnyugati oldalából.
32. Elephas primigenius Blumenbach, Mammuth, Ős elefánt koponyából, állkapocsból és két agyartörödékből álló (összeállítva), Szolnok alatt a Tiszából halásztatott ki.
33. Ugyanaz felülről nézve.
34. Ős elefánt koponya, előlről véve, Szolnok mellett Püspöki alatt a Tiszából halásztatott ki 1816-dik évben.
35. Ugyanaz oldalt véve.
36. „ az előbbivel ellenkező oldalról rajzolva.
37. Ős elefánt állkapocsok a Tiszából.
38. Medencze a Tiszából.
39. Lapcsont (Schulterblatt) a Tiszából.
40. Három Ős elefánt agyar, a legvastagabb a Dunából halásztatott ki Vukovárnál, Gróf Eltz ajándékozta a magyar nemzeti múzeumnak, a felette és alatta lévő a Tiszából került.
41. Legnagyobb agyar, mely szinte a Tiszából halásztatott ki, hossza 8 láb. A felette lévő természeti nagyságú fiatal Ős elefánttól való agyar.
42. Egy alsó állkapocs, minden oldalon két foggal ellátva, Ős elefántféle, a Tiszából; felső állkapocs töredék két foggal; kis zápfog a szegedi Tiszából; egy természeti nagyságú fiatal elefánttól, fehér színű, a fog felülete kivált a 16 lemez körületei világos zöldszínűek (Odontolith)\*).
43. Ős elefánt-féle két oldalborda; hátszigolya igen nagy nyújtvánnyal; szinte csigolya; az 5-ik példány 1-ső nyakcsigolya a Tiszából.
44. Két singcsont és egy lábszárcsont, szinte Ős elefánttól.
45. Az ajnácskői vízmosás átmetszete, melyben Mastodon Rhinoceros tichorhinus — annak közelében szinte egy vízmosásban Tapyrféle Ős csontmaradványok fordulnak elő az általam az első vízmosásban felfedezett hal-lenyomattal együtt; Gömör megyében.
46. Mastodon angustidens Cuvier, alsó állkapocs; annak másik része, a kettő egy egészet képez; ajnácskői vízmosásból Gömör megyében; alsó jobb 3 csúcsú zápfog; Pesti kőbánya; alsó bal második zápfog, szinte Pesti kőbányából.
47. Mastodon-féle agyar töredék, egyik kopott hegyű, a másik hegyes ujjpercz ajnácskői vízmosásból; a legvastagabb agyar töredék Szabadkáról való, Bács megyében.
48. Szinte Mastodon angustidens Cuvier, állkapocs töredék két foggal, két oldalról véve; Ajnácskő Gömör megyében.
49. Egyes Mastodon angustidens-féle fogak és töredékek; Ajnácskő.
50. Állkapocs töredék két foggal, oldalt és felülről véve; Ajnácskő.
51. Mastodon állkapocs töredék két oldalról véve; Szabadka.
52. Mastodon tapyroides-féle 3 fog; Szabadka.
53. „ „ állkapocs töredék egy foggal, oldalt és felülről véve; Szabadka.
54. Alsó állkapocsból való töredék, melyben két zápfog látható, Mastodon tapyroides, szinte Szabadkáról.
55. Egy Tapyr állkapocs töredék, minden oldalon négy foggal ellátva; egyes fogakkal; Ajnácskő.
56. Dinotherium giganteum-féle alsó állkapocs 4 foggal ellátva; Abauj-Szolnok területén, Abauj megyében.
57. Dinotherium giganteum egy igen kopott és két ép foggal ellátott állkapocs töredék, ugyanonnan.
58. Szinte egy Mastodon-féle állkapocs töredék két zápfoggal ellátva; Abauj-Szolnokról, Abauj megyében.
59. Dinotherium giganteum egyes fogak és állkapocs töredékek, fogakkal ellátva; Pesti kőbányából.
60. Rhinoceros tichorhinus koponya, két oldalról levéve; lapcsont töredék és egyes felkarcsontok, a Tiszából.
61. Egyes Rhinoceros-féle zápfogak, lábszár stb. töredékek, Tisza.
62. Rhinoceros-féle állkapocs két foggal, azonkívül egyes fogak, a Tiszából.
63. Rhinoceros-féle czombcsont, lábszár töredékek, a Tiszából.
64. Acrotherium incisivum alsó állkapocs, fogakkal ellátva, két oldalról lerajzolva; lelhelye?
65. Equus caballus koponya, lábszár töredékek, előfogak és az első nyakcsigolya.
66. Alsó állkapocs 6 zápfoggal; egyes elő vagyis metsző és zápfogak.
67. Equus caballus-féle kilencz zápfog.
68. „ „ koponya felülről és alulról levéve; alsó állkapocs mind a két oldalán hat foggal és egy alsó állkapocs eleje öt metsző és két szemfoggal.
69. Hippotherium gracile Kaup, természeti nagyságban és négyszerezve, hét lóféle foggal.

\*) Türkiszbe átváltozott.



70. *Hippotherium gracile* Kaup, felső állkapcsi fog, Baltavár; felső jobb három zápfog; Mácsa helység területén, Pest megyében; alsó állkapcsi fog, Baltavár; *Dorcatherium* Nam., alsó bal állkapocs négy és öt zápfoggal; *Listriodon splendens*, *Tapyr*-forma állat, Sz. Endre város területén, Pest megyében.
71. *Camelus*, teve, egész koponya felülről, elölről és oldalt véve; Cserevitz, Szerém megyében.
72. A felső két fogsor természeti nagyságban.
73. A két fogsor oldalt véve.
74. A bécsi teve, koponya alsó állkapocscsal együtt.
75. " " " " " "
76. Szinte a bécsi teve koponya részletei.
77. *Cervus megaceros*-féle bal oldali lapát, találtatott a Tisza medrében, Tisza-Dobon gróf Andrassy Emanuel jószágán.
78. *Cervus megaceros*, felső és alsó részéről a két agancs töredékekkel együtt levéve a Tiszából.
79. Rendkívüli vastagságú, szinte megaceros-féle agancstörredék a Tiszából.
80. Javor szarvas, *Cervus alces*, a poroszlói Tiszaágból, a meder alatt öt — hat lábnyi mélységben; ugyan az, Aradácson Torontál megyében a Tiszából halásztatott ki.
81. *Cervus tarandus priscus*, alsó jobb állkapocs, Nagy Hont megyéből; *Cervus elaphus* jobb oldali alsó kapocs, Lipava nevű barlang Hronecz mellett, Zólyom megyében; *Cervus elaphus* alsó bal állkapocsból, Ó Buda mellett, Kis-Mariaczei Holzbachféle kőbányából.
82. *Cervus capreolus fossilis* alsó jobb állkapocs, 1—6 fogtörredék; szinte *Cervus capreolus*, Nagyvárad szőlőhegy.
83. *Cervus Haplodon*, Loretto, Soprony megyében; *Cervus capreolus fossilis* gamója, Veszprém megyében; *Cervus capreolus priscus* felső bal állkapocs két usque hat fog, Nagyvárad szőlőhegy; szinte *Cervus capreolus* két zápfoga a bal alsó állkapocsnak; *Ovis fossilis* alsó jobb állkapocs 1—5, Nagyvárad szőlőhegy.
84. *Ovibos fossilis*, Petényi, Hronecz melletti Lipavai barlang, Zólyom megyében. Ezen cím alatti értekezéshez tartozó ábrák, a Tisza medre mint az ő emlősök sírkertje.
85. *Elephas primigenius* koponya és állkapcsok.
86. " " két agyar és négy zápfog.
87. Első nyakcsigolya egy lap és két medenczecsont, két csigolya egy nyújtvánnyal ellátva és két oldalborda.
88. Czombcsont, felkarsont, lábszár.
89. Most élő *Rhinoceros* alsó állkapocscsal, *Rhinoceros tichorhinus*, a koponya felülről és alulról véve; alsó állkapocs, lábsontok.
90. Két Bölöny vagy Belény bos urus koponya, egész medence, lábsont.
91. *Cervus alces*, egy kisebb *alces*, *Cervus megaceros*, szinte *Cervus megaceros*-féle lapát töredék.
92. *Cervus elaphus* két agancs példány; egy fog és egy *Cervus tarandoides*. Ezen cím alatti értekezésemhez tartozó ábrák: őslénytani adatok.
93. *Bos taurus*, állkapocstörredék és többféle fogak.
94. " " czombcsont, csigolya, körömesont.
95. " " szarvtörredék, lábszárcsont, lábujjak, lábujjperczek.
96. Bölény koponya 2, nyakcsigolya.
97. " 2 koponya, hátcsigolya 3.
98. " 4 darab.
99. *Delphinus Kubinyii*, Sz. Margiti kőbánya Soprony megyében.
100. *Ichthyosaurus*, Angolország.
101. A győri muzeum őslénytani maradványai Berg által rajzolva. *Hippotherium gracile* Kaup; *Cervus alces*, fogak.
102. *Cervus megaceros*, két fog.
103. *Elephas primigenius*; *Hippotherium* 4 darab.
104. *Elephas primigenius* oldalborda, fogak?

Megjegyzés. 1. Ezen őslénytani maradványok, melyeknek nagyobb része a magyar nemzeti muzeumban találtatik, képletenként fog kiállítatni; a maradványokra vonatkozó képletek ábráinak egy része ez alkalommal be is volt mutatva.

2. Az alluviumban előforduló bronz- és kőkori régiségek ábrái, összesen 28 darab.

3. Végtere a Szomolyai Kaptár völgyet Heves megyében illető 3 ábra szinte ki volt állítva.

4. Ugyanezen kiállításban látható volt Humboldt Sándor tiszteletére még életében 1860-dik évi márczius 15-kén Kubinyi Ferenc által emelt, szürke márványból készült emléknék mintája.

### 3. Jegyzéke

azon földtani ábráknak, melyek a magyar orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlése alkalmával id. Kubinyi Ferencztől ki voltak állítva.

1. A Lázi ördögölgyi oszlopos bazaltsoportozat Nógrád megyében.
2. A Terbeledi Kopaszhegyi oszlopos bazaltsoportozat Nógrád megyében.
3. a) A Lázi ördögölgyi oszlopos bazaltsoportozathoz tartozó mozaik.  
b) A Lázi ördögölgyi oszlopos bazalt legfelsőbb részének területe.  
c) A Lázi és Terbeledi bazalt csoportozat egyes oszlopai.
4. A Somoskői oszlopos bazalt szikla Nógrád megyében.
5. A tógáti bazalt csoportozat egy része Endrefalu helység területén, melyen az út keresztül vezet Nógrád megyében.
6. Az ajnácskői bazalt szikla és várrom déli része Gömör megyében.
7. A Sőregi bazalt szikla éjszak-nyugoti része Gömör megyében.
8. Potóberki granit csoportozatok Sukorón Fehér megyében.
9. Sukorói Gádéhegyi remekcsúcs és más granit csoportozatok Fehér megyében.
10. Salgóvári bazalt szirt Nógrád megyében.
11. Rétegenként elkülönözött négyszögletű magas oszlopokat képző trachyt Kis-Tugár helység területen Nógrád megyében.
12. A Kriwáni granit csúcs a fűrészfölgyön menve az országúton Zólyom megye felé Nógrád megyében.
13. Grappa nevű békasó (Quarcz) szikla, az Ipoly folyásához közel Nógrád megyében.
14. Hal-lenyomat, *Lepidopides brevispondylis* Häckl.
15. A Fessel-féle kőbánya a Pest városi kőbányában, melyben a delphin csigolyák és a Mastodon fogak találtak.
16. Egy másik az elsőnek majdnem szomszédságában levő kőbánya, melyben a congeria-réteg látható, szinte a Pesti kőbányában.
17. Pesti kőbányái pinczék és kőbányák, melyekben az építkezéshez alkalmazandó daramészko fejtetik.
18. " " " " " " " " " " " "
19. Sz. Margiti kőbánya, melyben a *Delphinus* "Kubinyii" és több rendbeli halfog fordult elő, Soprony megyében.
20. Ugyanonnán *Carcharodon* halfogak Nr. 2.
21. " alkalmasint cset-maradványok.
22. Léggő, természetes nagyságú Budetin Trencsén megyében.
23. Légyas  $\frac{1}{2}$  nagyságban, Lenarton Sáros megyében.
24. Füst-topáz (Rauch-Topas) Gytiva Zólyom megyében.
25. Hegyi-jegecz Nagybánya.
26. Amethyst természetes nagyság; Abauj megyében.
27. Világos viola szín amethyst, természetes nagyság; Selmezbánya, Karolina Augusta császárné ajándéka.
28. A Humboldt-féle kövült fa vastagabb vége 11  $\frac{1}{2}$  öl hosszú; olajfestmény Ligeti Antal művésztől.

### 4. Jegyzéke

azon sziklafajoknak és ásványoknak, melyek a magyar orvosok és természetvizsgálók XI. nagygyűlése alkalmával id. Kubinyi Ferencztől ki voltak állítva.

1. Tűzálló agyag (feuerfester Thon) Uhorszka.
- 2—7. " " " " " " " " " " " "
8. Az üvegolvasztásra használt, az uhorszkai tűzálló agyagból készült tégely töredék csiszolva.
- 9—10. " " " " " " " " " " " "
11. Téglaszinű agyag, Uhorszka Nógrád megyében.
12. " " " " " " " " " " " "
13. Tűzálló agyag, melyből tűzálló téglák és cserép zsindelek készülnek, Poltár Nógrád megyében.
14. Sárgaszürke agyag, na drahe nevű területen, Poltár helység határában, Nógrád megyében.
15. Talkpala (Talk-Schiefer) a helység végén, az úttól jobbra, Poltár.
16. Gneis pod cerinami nevű területen, Uhorszka helység határában, Nógrád megyében.



17. Talkpala, a helység végén, az úttól jobbra Poltár.  
18—20. „ „ „ „ „ „ „ „  
21. „ „ pod skalicza nevű területen, Poltár.  
22—24. „ „ „ „ „ „ „ „  
25. „ „ a Poltári felső malomtól jobbra.  
26—27. „ „ „ „ „ „ „ „  
28. Békasó (Quarz) Poltár, pod skalicza nevű területen.  
29. „ csillámpalával, a szikla déllel szemközt fekszik. Poltár.  
30. Vastrészekkel telt kavicsstorlasz (Conglomerat) na drave nevű területen, Poltár.  
31—32. „ „ „ „ „ „ „ „  
33. Egyes békasó hőmpolyók (Kieselstein-Geschiebe) Vcholom nevű területről Poltár.  
34—41. „ „ „ „ „ „ „ „  
42. Békasó, melyből űveget olvasztanak, Trnya nevű sziklából; Málnapataka Nógrád megyében.  
43—45. „ „ „ „ „ „ „ „  
46. „ „ csiszolt állapotban.  
47. „ „ „ „ „ „ „ „  
48. Békasó igen szép ezüst színű csillámmal (Quarz mit ausgezeichnetem silberweissen Glimmer) Trnya nevű sziklából, Málnapataka Nógrád megyében.  
49. Gneisz a kötengerből pod kozim Hrbtom nevű területen, az Ipoly bal partján Ipoly nevű völgyben Málnapatakan túl éjszaknak, Nógrád megyében.  
50. Gneisz a kötengerből pod kozim Hrbtom nevű területen, az Ipoly bal partján Ipoly nevű völgyben Málnapatakan túl éjszaknak, Nógrád megyében.  
51. Torlaszföld (Löss) Rónja helység határában, Szentiványi Farkas dőlején, Nógrád megyében.  
52. „ „ „ „ „ „ „ „  
53. Réteges békasó (schieferiger Quarz mit Glimmer) Rónja Nógrád megyében.  
54—56. „ „ „ „ „ „ „ „  
57. Gneisz (Gneis mit silberweissen Glimmer und dendritischen Ausscheidungen) na cselo nevű partoldalban, Zelene helység területen Nógrád megyében.  
58. Gneisz (Gneis mit silberweissen Glimmer und dendritischen Ausscheidungen) na cselo nevű partoldalban, Zelene helység területen Nógrád megyében.  
59. Fehérszínű békasópala (weisser Quarzschiefer) na cselo nevű partoldalban Zelene.  
60. „ „ „ „ „ „ „ „  
61. „ „ vastrészekkel telve „ „ „ „ „ „  
62. „ „ „ „ „ „ „ „  
63. Talkpala na cselo nevű partoldalban, Zelene.  
64. „ „ „ „ „ „ „ „  
65. Békasó „ „ „ „ „ „ „ „  
66—68. „ „ „ „ „ „ „ „  
69. Humboldt óriás kővültre (petrefactum giganteum Humboldtii Kubinyi) az általam 1837-ben felfedezett óriás 22 öl hosszú volt, a vastagabb vége egészen kiastván és a kőből kifejtetvé kiderült, hogy, egész hossza 24 1/2 öltre terjed, a vastagabb vége, mely általam újra földdel befedetett, nehogy vandal kezek hozzá nyuljanak, 11 1/2 öl hosszú, Tarnóczi helység területen az Ipoly bal partján, a falutól, mintegy fél-óránnyira egyszerű vízmosságok között, a mint ez a kiállításban levő olajfestvényen látható, Nógrád megyében; a fa még nincsen tökéletesen kövesedve, a példány csiszolt lapján Calcedon erek láthatók.  
70. A Tarnóczi óriás kővültre fának szenesedett ágtörédeke, mely az azt borító bazalt tuftból fejtetett ki.  
71—72. „ „ „ „ „ „ „ „  
73. Faopál Szomolya helység területen, a palóczok által gyústyán kőnek nevezve, Heves megyében.  
74. Dolerit, Tógát, a hol ezen kőzet koczká alakú váladékokban fordul elő, Endrefalu helység területen, Nógrád megyében.  
75. „ „ „ „ „ „ „ „  
76. Bazalt Tuft-conglomerat, Ajnácskő a hasonló nevű vár sziklájából Gömör megyében, vagyis igazabban salak alakú bazalt torlasz (Bazalt breccia) Olivin, szarufém (Hornblende) s homokkő zárványokkal az ajnácskői várszikla legfelsőbb rétegéből Gömör megyében.  
77. Salakalakú bazalt torlasz, Olivin, szarufépát és homokkő zárványokkal az ajnácskői várszikla legfelsőbb rétegéből.

78. Dolerit, még átalakul a magyarországi Doleritekben vagy bazaltokban eddigelé sohasem észlelt gömbölyű és szurok alkatú ásvánnyal Vácz Hartyán, Pest megyében.
79. Bazalttuff sejtalakú (zellenförmig) bazalt és gyéren Olivin zárványokkal, Sőreg hegység területén levő sziklából Gömör megyében.
80. Darabos bazalt szarufémmel és Olivinnel, mely alacsony koczká alakú 4, 5, 6, 7 lapú oszlopokat képez Terbeled helység területén, Nógrád megyében.
81. Négylapu felül rombust képző bazalt szarufémmel és Olivinnel, Terbeled, Nógrád megyében.
82. Serpentin.
83. „
84. Romboëdrischer Calcit, Buda, kis Svábhegy.
85. Kalktuff, Buda, kis Svábhegy, Borsókó (im Felsenkeller des Hauses Nr. 18, Paradeplatz, Festung, Ofen) Pisolith, Erbsenstein.
86. Cyathophyllum, Mogyorós, Esztergom megye.
87. Crassatella tumida, Mogyorós „ „
88. Murex aquitanicus, Szob, Hont megye. „
89. Pectunculus pilosus Lin., Szob, Hont megye.
90. Hal-állkapocs? Buda, sz. Gellérthegy.
91. „
92. Fisch-Flosse, Buda, sz. Gellérthegy.
93. „ „ „ „
94. Meletta sardinites Häckl, Buda, sz. Gellérthegy.
95. „ „ „ „
96. Scombroid, a budai vasút alagút.
97. Carcharodon milodon, 3 darab, Buda, Krichterféle téglakemenecze.
98. Lamna, szinte azon helyről 4 darab.
99. Notidanus 7 foggal és egy palaczkocskában 3—4 darab, szinte azon helyről.
100. Balanus, Promontor (Nussgraben).
101. Gypsz, Dobsa, Abauj megye.
102. Granat, Szokola Huta, Hont megyében.
103. Phoca, Holics, Nyitra megyében.
104. Carcharias megalodon. Ag.
- „ Kolonda (Nógrád megye).



## ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYTANI ÉRTEKEZÉSEK.

### Debreczen rovarfaunája ismertetése.

Dr. Török József tanártól.

#### II. közlés\*).

#### Lepidoptera. Pikkelyröpűek.

A magyar orvosok és természetvizsgálók Pesten tartott IX. nagygyűlése alkalmával Debreczen téhelyröpűinek (Coleoptera) rendszeres áttekintését s ide vonatkozó észleleteimet volt szerencsém előterjeszteni. — Azóta két év szárnyalt el fölöttünk s e két évet is, mennyire több oldalú elfoglaltatásaim engedték, tölem kitelhető igyekezettel szenteltem Debreczen rovarfaunája kinyomozására, legtöbb figyelmet fordítván ez években a pikkelyröpűekre; minélfogva a jelen alkalommal Debreczen pikkelyröpűinek rendszeres áttekintését lesz szerencsém előadni, kisérven azt szinte ide vonatkozó észrevételeimmel. — Ezek összegyűjtésére a jelen év sokkal kedvezőbb volt, mint a múlt év. A múlt évben ugyanis a tavasszal nagy mennyiséggel kifejlett hernyók, miután a Nagyerdő és Nagycsere első sarjadzásait tökéletesen elpusztították, a hideg esőzések következtében nagy részint elpusztultak, míg a jelen évben, a szinte nagy mennyiséggel előállott hernyók nem estek az időjárás viszontagságainak áldozatul s ennélfogva legnagyobb részint elérték átalakulásuk utolsó stadiumát, a nélkül hogy a gazdasági veteményekben feltűnő kárt okoztak volna. — A Debreczen vidékén tenyésző pikkelyröpűek ezek szerint a következők:

#### I. Család. Papilionidae. Pillangófélék.

1. Melitaea Athalia : Athalia, Tarkály.
2. „ didyma : iker „
3. „ trivia : pór „
4. Argynnis Latonia : Latonia, Csillér.
5. „ dia : Dia „
6. „ pandora : Pandora „
7. Vanessa cardui : Bogács, Szöglencz.
8. „ Atalanta : Atalanta, „
9. „ Io : Ió, „
10. „ polychloros : sokszínű „
11. „ urticae : csalán „

\*) Az I. közlés a téhelyröpűekről (Coleoptera) megjelent a magyar orvosok és természetvizsgálók Pesten tartott IX. nagygyűlésének munkálataiban a 360-ik s következő lapokon.

12. Vanessa C. album : fehér cz. Szöglencz.
13. Neptis aceris : ihari Enyhész.
14. Hipparchia Galatea : Galatea Szemőcz.
15. Pararga Megaera : Megéra Suhany.
16. „ mera : méra, „
17. Epinephele Janira : Janira Ködszem.
18. Coenonympha pamphilus : Pamphilus Szemcsér.
19. „ Davus : Davus Sz.
20. Satyrus Phaedra : Phédra Szemék.
21. „ Hermione : Hermione Sz.
22. Papilio Machaon : fecskefarku Pillangó.
23. „ Podalirius : kardos P.
24. Zerynthia Polyxena : csipkészsárnyu Böngör.
25. Rhodocera rhamni : benge Rőtcsáp.
26. Coleas Hyale : Hyale Surán.
27. „ Edusa : Edusa „
28. „ Myrmidonae : Mirmidona S.
29. Pontia crataegi : galagonya Özöndék.
30. „ brassicae : káposzta „
31. „ rapae : répa „
32. „ napi : karórépa „
33. „ Daplidice : Daplidice „
34. „ Cardamines : hajnali „
35. Leucophasia sinapis : repce Fonyora.
36. Polyommatus Argiolus : Argiolus Lángszinér.
37. „ Phloeas : Phloeas „
38. „ Circe : Circe „
39. „ Thersamon : Thersamon „
40. Lycena Alexis : Alexis, Boglárka.
41. „ Agestis : Agestis, „
42. „ Aegon : Aegon, „
43. Thekla quercus : Cser Farkröpér.
44. „ ilicis : magyali „

#### II. Család. Hesperidae. Búskafélék.

45. Spilothyrus malvarum : Mályva, Csérencz.
46. Carterocephalus Paniscus : Paniscus, Mőcs.

#### III. Család. Sphingidae. Szenderek.

47. Deilephila galii : galaj Alkonyász.
48. „ nerii : torokrojt A.
49. Sphinx euphorbiae : fütej Szender.
50. „ ligustri : fagyali „
51. Acherontia Atropos : halálfejű Boszor.
52. Macroglossa stellatarum : galambfarku Pödörnye.



## IV. Család. Zygenidae. Igászok.

53. *Ino statice* : lellegi Csapály.  
 54. *Zygaena lonicerae* : lonczy Igász.  
 55. „ *Achilleae* : cziczkorói „  
 56. „ *Scabiosae* : sikkantyúi I.

## V. Család. Syntomidae. Rovacsfélék.

57. *Syntomis phegea*. Övzött Rovacs.

## VI. Család. Bombycidae. Szövőnczök.

58. *Saturnia piri* : kerti Látöny.  
 59. „ *carpini* : gyertyánfai L.  
 60. *Bombyx mori* : selymes Szövőncz.  
 61. *Gastropacha quercifolia* : tölgylevelű Pohók.  
 62. „ *neustria* : gyűrűs „  
 63. „ *medicaginis* : csigacső „  
 64. *Cossus ligniperda* : gesztrontó Farág.  
 65. *Zeuzera Aesculi* : gesztenye Vésőcz.  
 66. *Lipari salicis* : fűz Gyaponcz.  
 67. „ *dispar* : különbözö „  
 68. „ *chrysorhoea* : aranyfarú Gy.  
 69. *Euchelia Jacobae* : üszögóri Piperész.  
 70. *Arctia caja* : Kája Diszlény.  
 71. *Nemeophila russula* : sárga Lepeny.

## VII. Család. Lithosina. Kevefélék.

72. *Lithosia complana* : lapult Keve.  
 73. „ *griseola* : deres „  
 74. „ *luteola* : sárga „  
 75. *Naclia ancilla* : rejtődözö Szörécs.

## VIII. Család. Noctuadae. Éjenczek.

76. *Noctua C. nigrum* : fekete C. Éjencz.  
 77. *Agrotis segetum* : vetési Mezöny.  
 78. „ *valligera* : kuszáltrajzú M.  
 79. „ *ravida* : alattomos M.  
 80. *Hadena popularis* : pusztító Bara.  
 81. *Amphipyra tragopogonis* : kecskedisz Tűzkörny.  
 82. „ *pyramidea* : gúlarajzú I.  
 83. *Mamestra chenopodii* : libatopp Vetemér.  
 84. *Jaspidia Celsia* : tekintélyes Pating.  
 85. *Plusia gamma* : gamma Éjdisz.

86. *Plusia concha* : gyöngyházás Éjdisz.  
 87. „ *circumflexa* : körülhajló É.  
 88. *Calpe thalictri* : virnancz Fényröp.  
 89. „ *libatrix* : nyalánk „  
 90. *Triphaena pronuba* : ara Villár.  
 91. *Catocala sponsa* : ara Csallang.  
 92. *Leucania pallens* : halavány Sapatag.  
 93. *Mythimna albipunctata* : fehérpontú Ledme.  
 94. *Xylina vetusta* : avúlt Kérgecs.  
 95. *Heliotis scutosa* : paizskás Naplász.  
 96. *Cloantha perspicillaris* : sugaras Kécse.  
 97. *Bryophila receptricula* : igénytelen Zuzmócz.  
 98. *Acronycta rumicis* : lóromi Éjfélsz.  
 99. *Acontia solaris* : verőfényi Sugarász.  
 100. „ *luctuosa* : gyászos „  
 101. *Erastria sulfurea* : kénszínű Ledérke.

## IX. Család. Phalenidae (Geometra). Araszok.

102. *Ennomos amataria* : kedves Agócza.  
 103. „ *flavicaria* : sárga „  
 104. *Boarmia rhomboidaria* : dülényes Bincs.  
 105. *Acidalia bilineata* : kétvonalas Türköny.  
 106. „ *vetulata* : agg „  
 107. *Cidaria chenopodiata* : paréji Csalmász.  
 108. *Idea vibicaria* : vércsikos Föngy.  
 109. *Cabera strigillaria* : hullámos Lemsér.  
 110. *Zerene grossulariata* : pöszméte Zerény.  
 111. „ *maculata* : foltos „  
 112. „ *adustata* : barnarajzú „  
 113. *Aspilates palumbaria* : galambszínű Csörösz.  
 114. „ *purpuraria* : biborbarna „  
 115. *Fidonia immorata* : barna Fidócz.  
 116. *Larentia subnotata* : bélyegcsés Szontya.  
 117. *Minoa niveata* : hófehér Csély.

## X. Család. Pyralidae. Tüzikék.

118. *Botis urticalis* : csalán Bojtor.  
 119. „ *silacealis* : kovaszínű „  
 120. „ *cinctalis* : körített „  
 121. „ *hybridalis* : korcs „  
 122. „ *sambucalis* : bodzai „  
 123. „ *praetextalis* : lappangó „  
 124. „ *sericealis* : selyemfényű „  
 125. *Nymphula lemnae* : lepcei Hajna.  
 126. *Hypena rostralis* : falámos Moczó.  
 127. *Asopia farinalis* : liszti Liszke.



128. *Scopula sticticalis* : pontjegyű Söprike.  
 129. *Pyrausta purpuralis* : biborvörös Tüzöcz.  
 130. *Pyralis pinguinalis* : zsiros Tüziké.

#### XI. Család. Tortricidae. Iloncza-félék.

131. *Tortrix sorbiana* : Berekenye Iloncza.  
 132. „ *consimilana* : rokon I.  
 133. *Carpocapsa arcuana* : íves Tokász.

#### XII. Család. Tineadae. Moly-félék.

134. *Galeria sociella* : társas Vidorcsa.  
 135. *Crambus tristellus* : szomorú Tapóc.  
 136. „ *pinetellus* : fenyves „  
 137. „ *perlellus* : gyöngyfényű „  
 138. „ *pratellus* : réti „  
 139. „ *luteellus* : sárgálló „  
 140. *Adela viridella* : zöldellő Fémke.  
 141. *Chilo argyrellus* : ezüstglétű Karcs.  
 142. *Coleophora serenella* : vidor Lenyhér.  
 143. *Gelechia unicolorella* : egyszínű Tacska.

#### XIII. Család. Pterophoridae. Tollanczok.

144. *Pterophorus pterodactylus* : röpujjas Tollancz.

Debreczen pikkelyröpűinek ezen rendszeres áttekintetéből immár láthatjuk:

1. Hogy a pikkelyröpűek Leunis által felállított 13 családja mind képviselve van Debreczen vidékén.
2. Hogy új, a természetvizsgálók előtt eddigelé ismeretlen fajt, mely a debreczeni faunára nézve kiválólag jellegző volna, eddigelé felfedezni nem sikerült. Ennélfogva:
3. Debreczen pikkelyröpűi faunáját nem vagyunk képesek másképen jellegezni, mint ha kijelöljük egy oldalról a legnagyobb mennyiséggel, más oldalról pedig a leggyéribben tenyésző fajokat, mi gazdasági szempontból is jelentőséggel bírhat.
4. Legnagyobb mennyiséggel tenyésznek Debreczen vidékén:
  - a) A pillangófélék (*Papilionidae*) családjából az (*Athalia*) Tarkály, (*Latonia*) Csillér, a Szöglencz felsorolt fajai, a fecskéfarku és kardos Pillangó, a benge Rőtcsáp, a Surán, Özöndék, Lángszinér és Boglárka fajai s a Galetta Szemöcz, ez utolsó kiválólag a Nagy-Cserén, a Surán fajai a Pallag nevű pusztán, a többiek a Nagy-Erdőn.
  - b) A Búska-félék (*Hesperidae*) családjából a mályva Csérencz.
  - c) A Szenderek (*Sphingidae*) családjából a fagyali Szender, a halálfejű Boszor.
  - d) Az Igászok (*Zygenidae*) családjából a loncsi Igász.
  - e) A Rovacs-félék (*Syntomidae*) családjából az övzött Rovacs különösen a Nagy-Erdőn.
  - f) A Szövczöcök (*Bombycidae*) családjából a kerti Látony, tölgylevelű Pohók, a különböző és aranyfarú Gyapocsz, üszögöri Piperész, és Kája Diszlény.

g) Az Éjenczek (*Noctuadae*) családjából a vetési és alattomos Mezöny, a Gamma és körülhajló Éjdisz, a virnancz Fényröp, az ara Csalláng, verőfényű Sugarász, és kénszinű Ledérke.

h) Az Araszok (*Geometra*) családjából a pöszméte Zerény, a galambszinű Csörösz, a hó-fehér Csély.

i) A Tüzikék (*Pyralidae*) családjából a Bojtor fajai.

k) A Molyfélék (*Tineadae*) családjából a Tapóc fajai.

l) A Tollanczfélék (*Pterophoridae*) családjából a röpujjas Jollancz.

5. Leggyéribben úgy szólván ritkaságok gyanánt s egyes példányokban tűntek fel: a csipkés-szárnyu Böngör, a galambfarku Pödörnye, gyűrűs Pohók, gesztenye Vésöcz, nyalánk Fényröp, avult Kérgecs, ara Villár és a tekintélyes Pating (*Jaspidia Celsia*), mely eddigelé Magyarországon csak Frivaldszky Imre, akadémiai r. tag által észleltetett a peszeri pusztán Pest megyében.

#### Jelentés az erdélyi pókfélék állatok megismertetése ügyében.

Herman Otto, erdélyi muzeum-egyleti conservator-tól.

Tisztelt szakülés! Dr. Bökh György úr 1859-ben a bécsi cs. kir. állat- és növénytanai társulatnál a pókok megismertetése ügyében egynehány buzgó szót mondott s ritka liberalitással egyszersmind elmés gyűjtési és fentartási módját is közrebocsátá.

Kellemes érzet fog el, a midőn szerencsés lehetek a fenttiszelt tudor úrnak ily országra szóló alkalommal bebizonyítani, hogy szavai nem hangzottak el pusztában s hogy az erdélyi muzeum-egylet engedelmeiből szándékom végrehajtásához hozzá foghattam, mely nem egyéb: mint az erdélyi pókfélék állatok megismertetése.

Bízton állíthatni, hogy a szép állattannak e szaka világszerte egyenlő elhanyagoltatásban részesült, — de ime! Dr. Bökh *methodusa* alkalmas arra, hogy e tárgyat a pangásból kiragadjon, s erős a hit bennem, hogy a „pókászok“ nem sokára elfoglalhatják illő helyöket a természeti tudományok hatalmas phalánxában!

Erdélyből tudtom szerint eddig csak mintegy 50 faj ismertetett meg Sill Victor által a székelyi természettudományi egylet 1861-ki január és december és 1862-ki február havi kiadványában s ebből láthatni, hogy Erdélyben a „pókászok“ még igen terjedelmes mezeje vagyon.

A tek. szakgyűlés engedelmeivel bátor vagyok ezennel egy néhány általam gyűjtött és conservált pókot bemutatni s figyelmét különösen az utóbbira felkérni. Dr. Bökh úr módjától eltértem annyiban, hogy a pókokat nem papír szeletekre, hanem üveg lemezekre alkalmazom s evvel az eljárással azt nyerem: hogy a pókot bár mikor bár mely oldalról megvizsgálhatom, a gyűjtemény átlátszóságát pedig emelem. — Az üveg lemez részüntös állása következtében a tárgy egy kis deformatiót szenved, de e csekély baj az éppen említett előnyökkel szemben elvész. — Dr. Woldrich Bécsben e kis bajon az által segített némileg, hogy a papír szeletet a közepén kissé meghajtotta; ez ugyan az üveg lemezzel is történhetnék, de nézetem szerint bízton el is maradhat, mert a míg egyrészt a bajt nem távolítja el tökéletesen, addig másrészt a kiállítási költségeket ok nélkül tetemesen szaporítaná.

Mihelyt tehát a nélkülözhetetlen irodalom felett rendelkezhetem, a már begyűlt anyag feldolgozásához rögtön hozzá fogok, s bátorkodom az érdeklött tudós kartárs urakat ezennel egész tisztelttel hathatós közreműködésre felszólítani, mely végre szíves ajánlataikat Kolozsvárra elvárom s köszönettel fogadom.



## Néhány magyar növényről,

értekezik

Dr. Ascherson Fél, berlini k. herbariumi őr.

Mélyen tisztelt jelenlevők! Midőn legbensőbb köszönetemet mondanám, hogy nekem, mint külföldinek oly kitűnő férfiak gyülekezetében legelőbb engedik a szót, Önök elnézéséért esdek, nem csak működéseim gyöngesége miatt általában, de különösen a nyilvános beszélésbeni gyakorlatlanságom miatt, mi annál érezhetőbb hiány, mert egy hallgatósághoz kell szólanom, melynek nemzeti tulajdonságaihoz tartozik a szónoki gyakorlatosság. Különben azt hiszem, nem leendő szükséges magamat igazolnom, hogy nem használhatom Önök szintoly jellemző, mint eredeti anyanyelvét. Önök szép hazájában tartózkodásom sokkal rövidebb vala, minthogy annak csak csekély megértéséhez is hozhattam volna; hogy ezt használjam, tölem mint idegentől úgy sem várják el. De nem is igazolom magamat, hogy mint idegen itt e haza legderékabb vizsgálói előtt a honi föld természetmennyeiről teszek közléseket, mert a tudomány nem ösmeri a nemzetiség szűk korlátait; és ha a honi vizsgálók száma még sokkal nagyobb volna is, Magyarország dúsgazdag természete még mindég sok külföldieknek elegendő anyagot nyújtana érdemdús munkálatokhoz.

Én mint berlini fűvész a magyar növények körül tett tanulmányozásaimért talán történeti jogokat is formálhatok, mennyiben Önöket ama barátságos viszonyra utalom, mely több mint egy fél év század előtt híres földim Willdenow a berlini egyetem első fűvészettanára és Önök hasonlíthatatlan Kitaibelük között létezett. Kitaibel sokat tartott északnémetországi barátja itéletétől, mivel 1798-iki évben Berlinben tartózkodása alatt megismerkedett; neki küldé Kitaibel az ujonnan felállítandó növényfajokat átvizsgálatra és ezek maiglan is őriztetnék a berlini királyi herbáriumhoz tartozó Willdenow-féle gyűjteményben.

Ki eme ritka férfiú, — kétségkívül e honban működő magyar természetvizsgálók legnagyobbika — tudományos hagyatékára egy pillantást vehetni szerencsés lehetett, mint én azt látni szerencsés valék, az működésénél a sors nagy kegyének és ritka balszerencsének egyesültét veendi észre. Ha Kitaibel oly szerencsés lehetett, szép hazáját minden irányban kénye kedve szerint kedvező körülmények között átvizsgálhatni, és így saját gyűjtései által és számos iparkodó kortársak, mint Rochel, Mauksch, Wolny, Festetics, Operschall közreműködésükkel oly anyagot egy magyar flóra kidolgozására összehozni, mint a jelenkori fűvészek egyike sem bír, úgy a halál idő előtt ragadta el, elragadta, midőn vizsgálódásainak még csak legcsekélyebb részét adta át a nyilvánosságnak. De növénygyűjteményei és jegyzetei a tudománynak és a hazának megmentettek, midőn az egykori bold. József nádorispán nagylelkű bőkezűsége által azok a magyar nemzeti muzeumnak adattak át. Ismeretes dolog, hogy Kanitz barátom a Kitaibel-féle kéziratok (Reliquiae Kitaibelianae Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien 1862—63. — Acrobrya protophyta Hungariae, és Additamenta ad floram hungaricam a Linnea XXXII. kötetében) kiadása körül nagy érdemeket szerzett magának. Ezen kiadványok igazi becse csak akkor fog minden tekintetben méltányolható, ha a Kitaibel-féle gyűjtemények gazdag kincseinek gondos tanulmányozása után összehasonlítván, a tudomány jelen állapotának színvonalára hozatnak.

Néhány régibb munkálatom, de különösen a Tátra hegységben tett múlt évi kirándulásom engem a Willdenow herbáriumában őrzött Kitaibel-féle növények gyakoribb összehasonlítására indított.

A magyar virány s a Kitaibel-féle fajok iránti érdekem ez által úgy annyira növekedett, hogy elhatározám közép Magyarországot és ha lehet Kitaibel gyűjteményeit, melyben néhány Berlinben felvilágosíthatatlan pontok, nevezetesen a különféle Kitaibeltől valószínűleg csak Willdenow halála után felállított és Schultes „Österreichs Flora“-jában igen hiányosan, vagy sehol sem publicált fajokat, melyek közül számosak csak Kanitz által hozattak napfényre, felderítését reményltem, személyesen megnézni. Én utazásom célját mind a két tekintetben elértem és bátorodom,

mind a Kitaibel-féle gyűjteményekben tett tanulmányozásaimból, mind a magyar virány terén véghez vitt kirándulásaimból egyet mást közölni.

A Kitaibel-féle herbarium használatát méltóságos Kubinyi Ágoston muzeumi igazgató, és tekintetes Frievaldszky János előzékenysége legkevesebb nehézség nélkül lehetővé tette. Nem eléggé köszönhetem a fentisztelt úrak ama szívességét, hogy minap a többször említett gyűjteményekből több növényt, melyet ott nem határozhattam meg, nekem Berlinbe küldött. Palkovics György segéd úr pedig szíves segélye által igen könnyíté nekem a gyűjtemény használatát. Én eme remek gyűjteményt minden esetre azon állapotban találtam, melyben azt Kitaibel hátrahagyta, — mind a szép és jól szárított példányokbani gazdagság, mind jó megtartása, minden váratkozást felülmúlták. Én több kötet compositákat átnéztem, és a mérgezés hiánya, s hosszú idő daczára, melyben ezen gyűjtemény majdnem használatlanul maradt, a rovarok rontásainak csak kevés s csekély nyomait láttam. A gyűjtemény természetesen Linné rendszere után osztályozva lévén, az egyes fajok minden csekély idővesztés nélkül feltalálhatók.

Akaratlanul támadt bennem az óhaj, vajha a magyar fűvészek eme fenséges birtokot tanulmányozásaikkal használhatóbbá tennék vagy ilyenmő tanulmányaikat inkább mint az eddigelé történt, nyilvánítanák. De az, ki egy magyar flórát irand, semmi esetre sem mellőzheti majd eme drága gyűjteményt.

Ama két délelőttön, melyen a Kitaibel-féle herbáriumban dolgoztam, természetesen fontosabb felfedezést nem tehettem. A mit találtam, itt közlöm:

I. *Chrysanthemum tenuifolium* Kit. in Schultes Öst. Flora II. (1814), p. 498. Addit. ad flor. hung. in Linnea t. XXXII., p. 384, n. 344. A diagnosis Schultes-nél:

„Die Blätter doppelt gefiedert, unbehaart; die Einschnitte borstenförmig — fadenförmig, sehr spitzig; die Stengel einfach mit einer Doldentraube an der Spitze, dem „Pyrethrum nodosum ähnlich\*.)“

Igaz hogy hiányos, úgy hogy nem lehet csudálni, ha eme növény egészen a feledékenységbe esett.

Hiányzik De Candolle Prodromussában és Nyman Sylloge florae Europaeaeen és még Neilreich „Aufzählung“-ja 140-ik lapján azt mondja: „Im Sinne der Neueren selbst der Gattung nach unbekannt.“

Én Kanitz által, ki engem felkért, keresném eme fajt Willdenow herbáriumában, figyelmeztettem eme fajra. Ezt itt nem találtam, de az által az Additamentában közölt leírás átolvasására indítottam. Ezután tisztába jöttem, hogy ezen növénynek egy, a *C. inodorum* L.-tól kitűnően különböző fajnak kell lennie, mely a *Chamaemelum uniglandulosum* Vis. Fl. Dalm. II. (1847), p. 85, tab. L. I. a Vellebinthen található növényhez közel áll, vagy talán avval egészen egybeesik. A fő jellegek, mint a pappusz hiánya, a növény és a fejcskék nagysága egyezők valának és Kitaibel gyümölcsei leírásai semina ..... superne paulo crassiora utrinque sulcis binis exarata hinc eminentias longitudinales 4 exhibentia, jobban Visiani ábrájával mint szavaival volt összhangzatba hozható; az egyetlen nehézséget a semina glabra laevia Kitaibel-nél, — Visiani „achenia transverse plicato glandulosa“ ellenébe képezett vala. A rokon fajok további összehasonlításánál a mennyiben ezt a csekély Berlinben lévő anyag engedé, még egy harmadik, valószínűleg idétartozó synonymra akadtam: „*Chrysanthemum trichophyllum* Boiss. Diagn. pl. or. IV. (1844), p. 10.“ Kis-ázsiai Tmolusból = „*Pyrethrum trichophyllum* Griseb. spic. tom. II., p. 201; ez utóbbi említett bűvár azt Thraciában s Macedoniában találta. *Matricaria* t. Boiss. Diagn. VI., p. 88. *Chamaemelum* t. Boiss. Diagn. XI., p. 21. — Az utóbbi helyen Boissier említi, hogy: *Ch. uniglandulosum* Vis. „distinctum videtur ob achenium dorso transverse glanduloso rugosum dictum nec laevissimum; pori glandulares apicales bini insuper in unum quoque conjuncti, sed haec nota variabilis est.“ A dictum szóból következik, hogy Visiani e növényt nem látta.

\*) Minden esetre író hiba inodorum helyett. *Pyrethrum nodosum* tudtommal nem létezik. Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Munkálatai.



Ezek szerint reményleni kezdék, hogy authenticus példányok összehasonlítása által a *Kitaibel*, *Visiani* és *Boissier* növényeinek identitása kitünend, melynek összefüggő növényföldrajzi elterjedése Horváthtárörvidék és Dalmatia között fekvő Vellebittől a Haemus félsziget északnyugati oldalán, Macedonián és Thracián keresztül Kisázsiaig mutatkoznék.

Boroszlóban *Üchtritz* barátom és Bécsben a cs. kir. növénytárban a Vellebit és *Boissier* növényeinek gazdag anyagát találtam, azután egy majd uniglandulosum, majd trichophyllum névvel ellátott Szerbiában vetések közt Majdannál a Rudniki kerületben (majdnem mindég nyugatfelé Kragujevactól és délfele Belgradtól) dúsan gyűjtött növényt leltem. A *Boissier* és *Visiani* növényeinek identitásáról így meggyőződtem, és a *Pancic*-féle lelhely, melyhez a *Kitaibel*-félék: Szlavonia és Babocsa Somogyban oly közel fekvének\*) még mi előtt Pestre jöttem, minden kételyt eloszlatott, úgy hogy *Kitaibel* növénye is azonos a két előbb említett autoréval, miről az itt előmutatott példányok, a *Kitaibel*-féle *Chrysanthemum tenuifolium* Babocsától (a Dráva partján nyugatra Pécestől) a *Pancic*-től gyűjtött szerb példány és Janka hadnagy úrtól nekem szívesen átengedett növényen meggyőződhetnek. Az achenák hátgerinceinek (Rückenriefen) harántredői (Querrunzel) amint azokat *Visiani* talán egy kissé túlságosan rajzoltatta sem *Kitaibel* sem *Boissier*-től tekintetbe nem vétettek, de mind a *Kitaibel*, mind a *Balansá*-tól 1854-ben a Tmoluson gyűjtött *C. Trichophyllum Boiss.* növényeken eléggé észrevehetők. Sokkal szembetűnőbb az, habár *Visiani*-tól csak részben van kiemelve, hogy a hátgerincz felülete egészen sötétbarnás és hasonló szerkezetűnek (Structur) látszik lenni, mint a hasoldal, — épen oly színűek két hornyai is (Furchen).

Ezen tulajdonsága az achenáknak oly jellemző küllemet kölcsönöz, hogy azokat igen könnyen lehet megismerni. E szerint nem csodálkoznék, ha talán az épen igen finom nemi megkülönböztetések, melyek a rokon fajoknál használtattak, egy későbbi vizsgálat arra bírják, hogy eme növény típusában egy új nemet felismerjen. Én részemről jobbnak találok a növényt a *Chrysanthemum* nemhez csatolni, mint azt a *Tanacetum* és *Matricaria* nem befoglalásával „Flora der Provinz Brandenburg“ című munkámban tettem. És itt a *Kitaibel*-féle név, mely a legrégibb és különben is más fajra eddig nem alkalmaztatott, a prioritási törvények szerint érvényre emelendő.

II. *Fumaria prehensilis* Kit. Ha épen most szerencsés lehettem a számos felfedezések közül, melyeket a tudomány e nagy férfának köszönünk, egyet a végfeledékenységtől megmenteni, igényeit egy másik fajra, melyeket már biztosítva véltem, fájdalom mint nem elegendően alaposnak kell bebizonyítanom. A Verhandl. des botan. Vereins für die Prov. Brandenburg, V. (1863), 222. l. közöltem, hogy *Willdenow* herbáriumban *Kitaibel*-től egy növény két példányban *Fumaria calycina* név alatt létezik, melyben a *F. rostellata* Knaf-t felismertem. Miután az Addit. (i. h. p. 493,

\*) Később észrevettem, hogy tisztelt collegám *Koch Károly* tanár a Linnea XXIV. (1851), 353. l. a *Chamaemelum uniglandulosum*ot Zimony és Mehádiánál említi; ezek tehát még szorosabban összekötő lelhelyei. Az ott kifejtett sejtést, hogy *Pyrethrum conicum* Less. Linnae IX. (1835), p. 189. Orenburgból *C. trichophyllum Boiss.* nem oszthattam, mert eltekintvén attól, hogy a növényt az autoron kívül senki sem látta, a vaczkot (receptaculum) kúp alakúnak mondják. A neki tulajdonított pappusra kevesebb súlyt volnék hajlandó fektetni, miután ez a rokon fajoknál és különösen a *Matricaria Chamomilla*-nál nem épen állandó.

1) *Neitreich* i. m. *Chrysanthemum tenuifolium* Kit. non *Ten.* Ch. *tenuifolium* *Ten.* úgy látszik nem létezik, habár *De Candolle* Prod. VI., p. 70, a species exclusae között említi. A Prodromusban, *Tenore* hozzám férhető munkáiban e nevet sehol sem találom; de igen a Fl. Napolit. Prodr. p. L. és Vol. II., p. 235 egy *Pyrethrum tenuifolium*ot, melyet *De Candolle* az i. h. 57. l. bizonyosan joggal *P. Achilleae* jéhez (*Chrysanthemum Achilleae caesaris* Mich. gen. 34., t. 29.-re állapítva) vonja. *Tenore* i. h. Vol. II., p. 236 említi, — a Prodr. Fl. Nap. pedig nem tudja, hogy *Willdenow* En. hort. berol. 1809 tehát két évvel előbb 906. lapján egy *Pyrethrum tenuifolium*ot a Kaukasusból állított fel. A Prodr. 1811. jelent meg, és mint *Neitreich* helyesen megjegyzi, nem önálló munka; növényét, melyet különben az említettel azonosnak tartja, szintűgy nevezte el. — Ezen azonosítást én szinte nem tarthattam hibásnak, habár a *Willdenow*-féle példány (Herb. Nr. 16219) még keskenyebb és eltérőbb levélszelvényeket (Blattabschnitte) mutat, mint *Tenore* eredeti példánya. Ezért tehát igen csodálatos, hogy *De Candolle* *Willdenow* növényét mint válfajt a *Ch. corymbosum* L.-hoz vonja, *Tenore* növényét pedig, — habár kételkedve, — mint fajt említi. *Willdenow* növénye, melyet *Lebedour* Fl. rossica II., p. 552 szinte mint válfajt a *Ch. corymbosum* hoz vonja, hazájában úgy látszik nem találtatott újonnan. A harminczas években a berlini kertben egy példány műveltetett, mely *Tenore* növényéhez a felcserélésig hasonló, melyre vonatkozólag én a *Schutz Bip.* Tanacetum p. 58 tett jegyzeteket: „Vielleicht von dem sehr nahe verwandten *T. corymbosum* nicht hinreichend verschieden“ magaméva teszem. Mindenesetre, ha *Tenore* növényét 1814 előtt is mint *Chrysanthemum*ot felállította, az mint a *Ch. Achilleae* L. synonymja eszik, a *Willdenow*-féle pedig, mint *Pyrethrum* felállította *Kitaibel*-nek útban nem áll.

Nr. 871) a *Fumaria calycina* Kit. a *F. calycina* synonymmel előjön, azt hittem, hogy ezen előbb részben tekintetbe nem vett, részben hibásan a *F. densiflora* DC.-val egyesített *F. prehensilis*ist, mint a *F. rostellata* legrégibb nevét igénybe vehettem\*) annál is inkább, mert az Addit. ban levő leírás majdnem egészen a *F. rostellata*-ra volt alkalmazható. De a *Kitaibel* herbariumában látottak, kényszerítenek eme igény felhagyására. Ugyanis a herbarium 6225. száma alatt *Fumaria prehensilis* névvel több nagyobb részt igen kifejtetlen példány látható, melynek egyike sem *F. rostellata* Knaf, de igen is több biztonsággal *Fumaria officinalis*. Ellenkezőleg 6222. és 6223. szám alatt mint *F. officinalis* található a *F. parvifolia* Lam. b. *Vaillantii* (Loisl. mint fajt) *Moris*. Ezek szerint *Kitaibel* ezen növényt *F. officinalis*-nak tartotta, és az igazi *F. officinalis* nem különböztette meg a *F. rostellata*-tól, és midőn az utóbbiakat *Willdenow*-nak küldé, az elsőt mint azonost, gyűjteményében tartá vissza. A leírás az Addit.-ban a kelyhet s virágleveleket illetőleg a *F. rostellata*-ra vonatkozik, ellenkezőleg a fructus submarginati a *F. officinalis* L.-tól átvétettnék látszanak. A „differt a *F. officinali*: caule duplo-triplo longiore, inferne indiviso, petiolis contortis, partialibus divaricatis; racemis duplo fere longioribus; floribus pluribus „majoribus denticulatis apice purpureis; bracteis pedunculo fructifero brevioribus; fructibus emarginatis; herba minus glauca, florescentia priore“ egészen helyes, ha *Kitaibel* a *F. officinalis* L. alatt az igen szürkés zöld *F. parviflora* v. *Vaillantii*-t — rövid szőlőcskék kis virágaival értette.

Ilyenek lévén a körülmények, nem látszik nekem alkalmasnak a *Fumaria prehensilis* név használata, különben is eltekintve hiányos publicitójától a Catalog. hort. pest. 1812-ben, hol diagnosise hiányzik és *De Candolle* Systema II., 134. lapján, hol egy korántsem kielégítő characterrel mint válfaj a *Fumaria media* Loisl.-hoz vonatkozik, a *F. rostellata* Knaf. helyett. Mert egy nemnél, hol a fajok pontosabb megkülönböztetése későbbi időből ered, azt hiszem, egy régibb faj visszahelyeztetése csak akkor fogadható el, ha azonossága minden kételyen kívül áll. De itt a leírás kételyeket enged és az eredeti példányokból a történt összezavarás bemutatható. Tehát eme szép faj számára, mely a Ha... és Szászországtól Csehországon, Szilézián (?) Magyarországon (miután a *Janka*-tól Nagyvárad és Székelyhidnál talált növényt minden tétovázás nélkül ide vonom\*\*), túl Törökorszáig elterjedt faj számára a *Knaf*-féle név megtartandó.

Továbbá bátorkodom a tisztelt gyülekezetnek két növényt, melyet Heves megyében tett tíz napi kirándulásom alkalmával találtam, és mely a jelenleg rendelkezésemre álló hézagos irodalom nyomán, úgy vélekedem, hogy új, itt előmutatni. Nem mulaszthatom el, *Janka Géza* kedves barátom és *Kocianovich* gyöngyösi gyógyszerésznek, mélyen érzett hálámat, mint előzékeny vendégszerető fogadtatásuk, mint kirándulásaimon tanúsított tárgyavatott vezetésük miatt, kimondani.

III. *Linaria Kocianovichii* Aschs. (genistifolia × vulgaris). Tudtommal eddigelé a *Linaria* nemnek csak egy vegyfaja, t. i. a Belgiumban és Angliában\*\*\*) talált *L. striata* × *vulgaris* ösmeretes.

A fentebb említett vegyfajt, mely mint olyan az első pillanatra „intermedia“-i jellegei és előjövele által megismerhető, folyó év augusztus 17-én találtam a Gyöngyös melletti Sárhegyen†) egy trachyttuffból álló a várostól keletre fekvő a Mátrához tartozó előhegyen, melynek alsó részei szőlőkkel fedvék, felsőbbjei pedig kopaszon állanak. Én ezt a kedves vendégszerető gyöngyösi gyógy-

\*) *Neitreich* is i. h. 248. l. ezen nézetet pártolta. A lelhely: „mészkegyeken Pesten“ vonatk. Budán-egyelőre nem áll. *Willdenow* herbariumában lelhely nincsen, és azért azt hittem, hogy a példányok a pesti virány területéből volnának.

\*\*) *Janka* hadnagy szerint *Skofitz* Östr. bot. Zeitschr. 1865. November a *F. micrantha* Heuffel Enum. pl. ban. a bihari *Fumaria* fajjal megegyez, az authenticus *Lagasca*-féle fajjal nem.

\*\*\*) 1865-ben a német lakosság, de angol uralom alatt lévő Helgolandon. *Willdenow* herbariumában 11274. sz. alatt *Linaria* hybrida *Schlecht. d. pat.* Antirrhinum h. W. egy eddigelé le nem írt vegyfaj *L. genistifolia* és *purpurea* közt őriztetett, melyet más alkalommal leírni és kinyomatni szándékozom.

†) Visszautazásom alkalmával a bécsi cs. kir. udv. növénytárban ugyan ezen növény kissé szűklevelű alakját ugyanazon lelhelyről *L. linifolia* név alatt a *Läng* től kiadott eladó gyűjteményekben láttam. A lelhely Gyöngyös *Reichenbach* (ic. Fl. germ. vol. XX., 32. l.) és *Neitreich*-nél (Aufz. 184. l.) a mi növényünkre vonatkozik.



szerész *Kocianovich* emlékének szentelem. *L. genistifolia* (L.) Mill. itt mint majdnem mindenütt az alföldön és az alacsony hegyeken közönséges, ahol a *L. vulgaris* Mill. csak egyenként azok közt elszórva jön elő. Én a vegyfajnak egy nagyobb csoportját vevém észre, mely különben annyira azonos példányokból állott, hogy azokat minden esetre egy egyetlen példány vegetatív sarjainak tekinthetni. Mind a két szülő s a vegyfaj is úgy látszik a gyökön fejlődő adventív rügyekkel gazdagon szaporodik (vegetative, azaz nem a magból). Az itt előmutatott példányok némelyike, még egészen megkülönböztetőleg ül a gyökön, melyből eredett. Azon kívül még itt és amott találtattak a vegyfajnak egyes egyedei. A szélesebb kissé húsos levelek, a számtalan a szár felső részén lévő virágok és a kisebb sötétebben színezett virágok által inkább a *L. genistifolia*-ra emlékeztetnek, a hol a jellegek nagyobb száma a *L. vulgaris*-sal, mint nevezetesen a szárnyalt magok\*) és a virágok narancsszínű inye egyez.

A legtöbb virágok ki valóan száradva, a nélkül, hogy magot képeztek volna, mire különben vegyfaji természetüket illetőleg kevesebbet adok\*\*), mint előjveteli módjokra.

Ama körülmény, hogy vegyfajunk jellege sok tekintetben egy mind azok nyilatkozata szerint, kik azt előttem vizsgálták, a jól megkülönböztethető igazi fajjal, t. i. a déli Alp vidékeken előjövő *L. italica* Trev.-vel összeesik. Hogy ezen faj vegyfajunkkal azonos volna, nem hihetjük, mert Dél-tyolis, felső Olaszország és délkeleti Franciaországban, a hol gyakori a *L. genistifolia* eddig nem találtatott. *L. vulgaris*től ezen növény széles levelei és kis sötét színű virágai által megkülönböztethető; majdnem gömbalakú tokjai még inkább a *L. genistifolia*éhoz, mint a kevésbé kifejlődött vegyfajbeliek hasonlítanak; különbséget csak a habitusban a bractaeák irányában és a viráglevelek alakjában találunk. A *L. italica* szára, t. i. vagy ágazatlan, vagy már alúlról kezdve nem épen számos ágakkal (Blüthentragblätter) van ellátva, a bractaeák fentartók, később fentartván elálló, ellenkezőleg a *L. italica*-nál és a vegyfajnál távol elálló és később visszaterültek. A viráglevelek a *L. vulgaris*-nál tojásdadlándzsasalakúak, kikerekített végektől szegélyezettek és hegyesek, vagy röviden kihegyezettek. A *L. genistifolia*-nál áralakúak — lándzsások, hegyesek, egyenes vonalúan szegélyezettek. A *L. Kocianovichii*-nél szélesebbek mint a *L. genistifolia*-nál, háromszögletű — lándzsások, de egyenes vonalúan szegélyezettek, — *L. italica*-nál szintű szegélyezettek, de keskenyebbek.

De ezen jellegek nem kevésbé kielégítők és nem elegendően állandók arra nézve, hogy száraz példányok szerint a *L. italica*-hoz, vagy a vegyfajhoz vonni lehessen, vagy épen rajzokat és leírásokat magyarázni. Meglehetősen valószínűséggel lehet ezt a *Kováts* által Bécs melletti Laaihegyen gyűjtött és a fl. exsicc. vindob. 362. sz. alatt kiadott *L. italica*-ról állítani, melyre báró *Üchtritz* barátom figyelmeztetett, és melyben már *Neitreich* (Fl. r. N.-Öst. 546. l.) a *L. genistifolia* s *vulgaris*-nak egyik válfaját sejt.

Későbbi tóldalék: Minden fáradozásaim dacára az irodalomban az épen említett helyen kívül holmi biztos adatra akadni nem lehetett. Mindenek előtt természetesen a *L. linifolia* *Rochel*-re figyeltem, mint a minék *Láng* gyöngyösi növényét meghatározta. Ismeretes, hogy ezen növény a *L. italica*-hoz minden kétey nélkül mint synonym vonatik; — a fentartóan elálló bractaeák (pl. Banat. rar. XXXII. t., 47. á.) egy vegyfajra utalnak s a bécsi cs. kir. növénytarban lévő eredeti példány is evvel igen jól megegyez. De ez ellen ismét az szól, hogy ezen növény *Rochel* és később *Heuffel*, *Griesbach* és *Schenk*-től lelhelyein mindég nagy mennyiségben észleltetett.

A *L. Biebersteinii* *Bess*; melyet *Rochel* a maga növényéhez citál *Koch* Deutsch. Fl. IV. 398. szerint annyiban elüt, hogy levelei szőrösek és a kehely sallangja kissé hosszabb; én nem láttam,

\*) Ezek, a csekély számú rendelkezésemre álló példányoknál egészen simák, és nem bírnak bibircseket mint a *L. vulgaris* (és *italica*). Lehet, hogy ezekkel typicus kifejlődésüknél megegyezik, mert az előttem fekvők nem látszanak lenni egészen kifejlődve.

\*\*) Más fajoknál, mint például a *Linaria genistifolia*-nál is, sok virág nem képez gyümölcsöt.

de mondják, hogy déli Oroszországban elterjedt és *L. vulgaris*-t helyettesíti; mi nagyon *Lebedour* nézete mellett szól, ki (Fl. rossica III., 207. l.) ezen növényt a *vulgaris* válfajának tartja.

Szintoly kevésbé láttam példányokat a *L. intermedia* *Schur*-tól, melynek a Verh. u. Mitth. d. siebenb. Ver. f. Nat. X. 1859. 175. l. közlött leírásához *Kanitz* barátom által jutottam. E szerint a Sz. Domokosnál gyűjtött növény némely pontokban egyez a miénkkel (pedunculis glaberrimis calycis laciniis a basi ad apicem sensim attenuatis, acutis inflorescentia pyramidalis); de a flores magni ut in *L. dalmatica* az azonosságot igen kétséssé teszik. *Schur* szerint az Oest. bot. Zeitschr. 1861. 362. l. az ott talált növény egy új a *L. Biebersteinii*-hez hasonló s közel álló faj, melyet *L. glaucan*-ak\*) nevez, ez nem is a valódi *intermedia*. Az utóbbi, mely az idézett erdélyi Verh. 197. l. a Búdösön gyűjtöttnek említetik egy (mi nekem még sohasem jött elő) egészen mirigyetlen *L. vulgaris* volna. Végül ide iktatom a tőlem gyűjtött vegyfaj diagnózisát és méréseit:

***Linaria Kocianovichii* Aschs.** (*genistifolia* × *vulgaris*) (= *L. linifolia* *Láng* exs., an *Rochel* [non *Wild.*]?) non *Chav. L. italica* *Kov.* fl. exs. vind., non *Trev.*).

Perennis, e radicibus gemmis adventiciis luxurians, glaberrima; caules erecti, plus minus robusti, dense foliati, superne plerumque conferte erectiusculo — ramosi; folia elliptico — lanceolata — linari — lanceolata, carnosula, viva obsolete, siccata evidenter trinervia, obscure viridia parum glaucescentia, omnia ordine spirali disposita; racemus densus; bractae erectae, demum erecto — patulae; flores quam in *L. genistifolia* vix majores; sepala triangularia — lanceolata, acutis marginibus rectilineis; corolla citrina, palato aurantiaco; capsula oblonga, calyce duplo longior; semina (prorsus perfecta non suppeditant) disciformia, membranacea — alata, in disco laevia.

Habitat inter parentes in colle trachytico aspero Sárhegy prope Gyöngyösium Hungariae verisimiliter in colle Laaensi prope Vindobonam. Floret Julio, Augusto.

Mérések méteres-ben

A szár magassága	0,3—0,58 m.
A szárlevelek hossza	0,02—0,04 „
A szárlevelek szélessége	0,002—0,005 „
A termékeny kocsány hossza	0,005 „
A kehely	0,003 „
A sarkantyú	0,006—0,007 „
A magtok	0,006 „
A mag	0,0015 „

#### IV. *Cuscuta obtusiflora* H. B. Kth. var. *breviflora* (Vis. mint faj) *Engelmann*\*\*\*).

Egy kirándulás alkalmával közel Tisza Halászhöz (délre Poroszlótól), egy a kis Tisától nyugotra fekvő legelőn észrevevük egy arankát, mely „*Glycyrrhiza echinata*“-n tengett és mely nekem rögtön feltűnt narancsszínű szálai által. Én és *Janka* barátom erre figyelmeztettem, és miután előbbi tanulmányaink által mind a ketten egészen jártasak voltunk, úgy a virágok alkatánál fogva ráismerünk a *Grammica* *Lour.* alnemre, — egyben nem kételkedvén, hogy az egyetlen eme osztálybeli Európában honos fajjal, mely a többi nagy világrészben is előjön a *C. obtusiflora* *H. B. Kth.*-al van dolgunk. Az ide tartozó fajoknál a két bibeszár egyenetlen hosszúsága fejalakú

\*) *Neitreich*, ki ezen körülményeket a Nachtr. z. *Maty.* s Enum. 173. l. minden esetre nem egészen pontosan közli, helyesen megjegyzi, hogy a *L. glauca* név egy spanyol fajnak adatott már előbb.

\*\*) Én a növényt megtekintvén, szinte ezen itélethez csatlakozom; a növény egy kisebb szűkebblevelű, mint a legtöbb tőlem a Sárhegyen gyűjtött növény, s *Láng*-tól kiadott növényekkel inkább egyez. *Rochel* a pl. Ban. rar. ben hibásan citál *Willdenow* enum. pl. Berol. g. 698. 20. sz. Ott az áll, hogy *L. vulgaris* és *L. linifolia* ott általában nem jön elő. *Antirrhinum linifolium* *Willd.* (Sp. pl. III. 254. l. 50. sz.) amint a herbariumában lévő 11310. sz. alatti növényből künik egy *Balbis*-től Piemontban gyűjtött a virágok hiánya dacára is felismerhető *Linaria italica* *Trev.*

\*\*\* *Engelmann* systematic Arrag. of the Species of the Genus *Cuscuta* Transactions of the Acad. of Science of St. Louis Vol. I. Nr. 3 (1859) p. 493. Ed. latina (Generis *Cuscutae* species etc. Latine vertit P. Ascherson, Berolini 1860) p. 50.



bibékkel, ellenkezőleg az eucuscutánál hová a négy közel rokon és elterjedt európai faj *C. Epithymum* Nutt., *planiflora* Ten., *europaea* L. és *Epilinum Weihe* tartozik, ezek egyenlő hosszúságúak és fonalakú bibékbe áthatolnak. Szintoly feltűnően különbözik *Cuscuta* a gyümölcsök alkatára nézve az említett fajoktól; midőn azoknak egy rendesen harántúl felpattanó tokja van, növényünknek lenyomott tekealakú gyümölcse csak csücsán a bibeszárak között bir ama jellemző, itt különösen nagy nyílást, mely miatt a *Grammica* fajoknak előbb capsula apice dehiscentia-t tulajdonítottak, míg először *Cesati* mutatta, hogy ez a választófalnak üregébe vezet, mely a mi fajunknál nincsen összekötésben a gyümölcsrekeszekkel, tehát a magnak kimenetelét engedi. Nem sokára dúsabban találtuk ezen *Cuscuta* a Kis Tisza keleti oldalán a fűzek (*Salix alba* L.) és nyárfák (*Populus nigra* L.)-ból álló erdőben, *Bidens tripartita* L., *Stachys palustris* L., *Convolvulus Sepium* L., de *Rubus caesius* L. és *Salix amygdalina* L. is. A tölem gyűjtött példányok közt egy olyan is van, hol a mi *Cuscuta*unk szárai az ott előforduló sokkal vastagabb szállú *C. lupuliformis* Krock. (*C. monogyna* Dörner, IX. nagygy., nem Vahl) összeforotnak. A helyszíneni meghatározásunkat későbbi vizsgálatunk után is helyben hagyjuk, mely csak még azt eredményezte, hogy a növény, mely 4 sorú, kevésbé papilos virágokkal és igen kis pikelyekkel jellemzett *breviflora* (Vis.) Engelm. válfaj. Ezen alaknak számos synonymjai vannak, mint *C. Rogovitschiana* Trautv., *breviflora* Vis. *Tinei* Insenga, *aurantiaca* Reg., *chrysocoma* Welwitsch, melyekből különböző elterjedés következik. Délországtól (éjszakra Kiewig), Dalmatián, Olaszországon (Sicília és Corsicával) Portugáliáig. Délfranciaországban is észleltetett ezen faj, de sehol sem a közép-európai országokban. A Tisza lapályain minden esetre nagy elterjedése lehet.

### Cserni-kamen viránya.

Bothár Dániel, pozsonyi lyceumi tanártól.

A ki Besztercebányáról Koritniczára vagy viszont utazik, annak e regényes tájon mi sem ötlék fel annyira, mint azon nagyszerű s orom alakú mészsík, mely F.-Revúca felett a N. Fáttra gerinczét mintegy 4300' magasságban fedi. Ez a Cserni-kamen.

Erről Wahlenberg (fl. carp. XLI. lapján) azt írja: „Magis meridiem versus assurgit culmen altum Klakberg dictum 4168 pedes supra mare, quo relicto jugum fere eandem servat altitudinem plus minusve interruptum usque ad Cserni-kamen, quod cacumine Klakberg paulo altius esse videtur, vel circiter 4300 pedes supra mare, tamen omni Mugho et plantis alpinis propriis adhuc destitutum.“

Ezen állítás igaz voltát ki ne vonná kétségbe, ha a N. Fáttra többi részeit már átvizsgálta? A Cserni-kamen közelében fekvő N. Krizna egyik lejtőjén hasonló magasságban *Delphinium elatum*, *Adenostyles albifrons*, *Hieracium aurantiacum*, *H. glaucum*, *Crepis grandiflora*, *Avena planiculmis* s egyéb havasi növények díszlenek; miért ne teremhessenek ilyenek a fennnevezett sziklán is, melynek égalja ugyis zordonabb, mert fekvése éjszakaiabb?

De a természetrajz mezején a valószínűség alig nyom valamit, — itt adatok kellenek. Ez okból felrándultam (1856) a Cserni-kamenre, megvizsgáltam minden zugát s ime, meggyőződtem, hogy e romokon Wahlenberg nem lehetett. Mert a henye fenyő a szirt nyugoti oldalát csaknem egészen borítja; a henye fenyvek árnyában, a hasadékokban és a szikla keleti alján elterülő kaszál-  
lőken (miket az oda való Moguri-nak neveznek) számos, nemcsak előhavasi, hanem havasi növények is tenyésznek, — mint ez az ott lelt növények itt következő sorozatából kiviláglik.

A Moguri nevű réteken a többek közt *Thalictrum aquilegifolium* L., *Anemone narcissiflora* L., *Ranunculus aconitifolius* L., *Viola lutea* Sm., *Linum alpinum* J., *Vicia sylvatica* L., *Epilobium alpi-*

*num* L., *Senecio subalpinus* Koch, *Cardanus defloraureus* J., *Centaurea montana* L., *Thesium alpinum* L., *Gladiolus imbricatus* L., *Allium schoenoprasum* (L.)  $\beta$ . *alpinum* Koch stb. találhatók.

A sziklán pedig:

a) a virágos növények közül: *Ranunculus alpestris* L., *Trollius europaeus* L., *Arabis alpina* L., *Alsine laricifolia* W. & A., *Rosa alpina* L., *Laserpitium Archangelica* Wulf., *Bellidiastrum Michellii* Cass., *Gnaphalium Leontopodium* L., *Saussurea discolor* DC., *Crepis Jacquini* Tausch., *Hieracium villosum* J., *Gentiana acaulis* L., *Euphrasia salisburgensis* Funk., *Calamintha alpina* Lam., *Pinguicula alpina* L., *Primula auricula* L., *Cortusa Matthioli* L., *Soldanella alpina* L., *Empetrum nigrum* L., *Tofieldia calyculata* W. & A., *Carex firma* Host., *Avena alpestris* Host.

b) Korpafűfélék közül:

*Selaginella spinulosa* Alex. Br.

c) Páfrányok közül:

*Aspidium Lonchitis* Sw. és *Asplenium viride* Huds.

d) Mohok közül:

*Fissidens adiantoides* Hedw., *Hypnum molluscum* Hedw., *Crista castrensis* L., *Bartramia pomiformis* Hedw., *Distichium capillaceum* Br. et Sch., *Barbula tortuosa* W. et M., *Sphagnum acutifolium* Ehrh. stb.

e) Májmohok közül:

*Scapania umbrosa* Nees., *Jungermannia barbata* Nees., *Sphagnoecetis communis* Nees., *Ptilidium ciliare* Nees., *Lejeunia serpyllifolia* Libert., *Metzgeria furcata* Nees.

f) Zuzmók közül végre:

*Cladonia degenerans* Flk., *C. rangiferina* Hoffm., *Cetraria islandica* Ach., *C. pinastri* Kbr., *Solorina saccata* Ach., *Icmadophila aeruginosa* Kbr.

Az imént elősorolt növények közül a fűvészt leginkább az *Euphrasia salisburgensis* és a *Saussurea discolor*-nak ittléte lepi meg. Az első nálunk csak a Magas-Tátra mészhegyein szedték, a másik pedig tudtommal egyedül a Sarko havason (Bánság) fordul elő.

### Adatok Gömör megye éjszaknyugati részének természeti viszonyaihoz különös tekintettel virányára.

Szontagh Miklóstól.

Ha a természet nyílt lapjait csak honunk szűk körében is figyelemmel forgatjuk, lehetetlen bámulat nélkül ama változásokon túlmennünk, melyeket az eget ostromló bércek s a róna síkság, melyeket a vizek hullámzó tükre s a rideg sziklafalak szemlélete idéz elő; de ha még szűkebb falak közé is szorítjuk láttérünket s hazánk oly pontjait kíséjük vizsgáló szemünkkel, melyek látszólag egyforma természeti alakokat s termékeket tüntetnek elő, még ott is hány új alakot, mily változatosságot az alakok s termékek csoportozatában talál fel a természetbúvár. Ő újat talál, de egyszersmind fel is deríti ama okokat, melyek a felismert tünetnyek tényezői, s megmutatja az ösvényt, melyen azok a jelenkor szellemi s anyagi átalakulására hatást gyakorolhatnak. S ez a természettudománynak, mint inductiv tannak különös sajátja, hogy az alkotás csudáiba belátást engedvén, a leghatalmasabb eszközt nyújtja az emberi lélek kifejlődésére s tökéletesítésére, s az okokat s erőket, melyek oly sok s becses sikernek alapul szolgálnak, öntudatra hozza, mi, minthogy így az anyagi érdekek megismertetésére is fogékonyt tesz bennünket, nagy nyereség. Ezen eszme vezessen mindenkit természettörténeti útjain, s vezetett engem is, midőn 1864-ik év



augusztus havában Gömör megye északnyugati részén útaztam, mely útam csekély eredményét itt előadni megkísértem, hogy itt is jusson részem a nagy mű felépítésén, melyen közösen fáradozunk. De nem mint tökéletes befejezett munkát, hanem csak mint megkezdett kísérletet adom. S jöjjenek utánam más derék s tudós férfiak, kik azt megdorgálják, de felvilágosítsák, javítsák s bővítsék, mert csak így lehet belőle egy *cognitio certa ex principiis certis*.

Azon terület, melyet jelen soraim tárgyául választám, egy négyszöget képez, mely az  $48^{\circ} 37'$  és  $48^{\circ} 54'$  alatt nyugati szélességben és a  $37^{\circ} 29'$  s  $38^{\circ} 2'$  alatt északi hosszúságban fekszik, s  $24$  □ mértföldet foglal magába. Természeti határait képezik északban a Nagy Vápenica Orlová, Királyhegy, s az itt eredő Pöllnic vize Hosszúhegyig, honnan déli irányban hiányoznak természeti határaink egészen Oláhpatakig. Itt a Sajó folyót elérvén Henckőig, ez képezi a határvonalat, hol azonban ismét elhagy természeti válfonalunk, s a végvonal Peklo hegyet, Csetnek patakát s a Keringő hegyet mintegy félkörben metszve, délnyugati irányban Jolsváig terjed. Innen kezdve jó válaszfalat képez a tiszóczi hegyláncz Bradlo, Zeleznik, Hiág, Polan, Viszoki, két Sajba s Fábóvá hegycsúcaival, melyeken keresztül majd kiválólag nyugati, majd nyugatészaknyugati, majd nyugatészaki irányban, végre déli határa szélét Fábóvá hegynél eléri. Az innen képzelt vonal Nagy Vápenicáig, metszve a Garam folyót, adja területünk nyugati határszélét.

Ha a Göllnicz folyót vízellenében követjük, annak eredetét ama  $6134'$  magasságú havason találjuk, mely méltóan viseli a Királyhegy nevét. Nem magassága tünteti őt ki többi havastestvéritől, hanem természeti állása s alakzata, mely neki oly jellemző sajátja.

A magyarországi kárpátok, mint már a svéd tudós Wahlenberg classicus művében: „*Flora carpatorum principalium*“ helyesen megjegyzi, a vad szakadottság bélyegét viselik magukon, a csupasz, lejtős sziklacsúcsok s szétszórt szirtfalak óriás orgonasípként állanak a bércek ormain, a hegyek láncolatain, s mély hegyzúg választja el őket egymástól, nyílt torokkal kapkodva a bele zuhanó szikladarabok után. A szerves élet itt zordon enyészetnek néz szemébe, mintegy kihaltnak látszik lenni, s a legmagasabb bérceken már csak némely kiválólagos növényfaj, mint a *Poa laxa*. Hänke, *Juncus trifidus* L., *Salix herbacea* L., *Gnaphalium supinum* L., *Chrysanthemum alpinum* L., *Gentiana frigida* L., *Bartsia alpina* L., *Ranunculus glacialis* Hänke, *Dianthus glacialis* Hänke, *Oxyria digyna* Campd., néhány kevés, de bizonyos nyilván s rejtvenőszökkal daczolhat a mostoha szeleknek a vad zivataroknak; itt már csak a megfutamlott zerge biztos körme tarthat egyensúlyt a hegyes csúcsokon.

Ily képet nyújt minden magyarországi havas, mely a  $6000$  lábat megközelíti, vagy túlérte. Csak egy tesz e tekintetben kivételt, s ez a Királyhegy. Eme szélesvölvi hegytömeg idomzatosan alakult kúpot képez, melyet majd virágzó gyepek fedik, majd sűrű erdőszőnyeg borítja, s csak némely helyeken mutatja csillámszirtből álló beltartalmát, kisebb s nagyobb sziklacsoporthozatokat képezvén. E havas e szerint tökéletes hasonlósága az alpesi havasoknak, melyeken egészen a hóvonalig a legvirágzóbb legelőket s kosarakat (Almen) találhatni. Egy ugyan sokkal alacsonyabb, de alakzatára nézve hasonló hegy az Árva megyei Sztoch. Hogy ily természeti viszonyok nem csekély befolyást gyakorolnak a talaj növényzetére, mutatja a Királyhegy viránya, mely csak is alhavasi s néhány havasi növényt mutathat elő, hiányozván neki a henyefenyőfeletti tájnak sajátos viránya, mely a szepesi, lipői s árvai havasokat annyira díszíti, s melyeket ott ismerni volt alkalmam. A Királyhegy havasi rétein nagy példányokban bujálkodik a *Gladiolus imbricatus* L., *Luzula albida* DC., s *pilosa* Willd., *Senecio cordatus* Koch, *Aconitum Napellus* L., *Geranium Pheum* L., *Lychnis diurna* L., *Spiraea chamaedrifolia* s mások (lásd a jegyzéket). Sziklákon, sziklahasadékokban s azok közelében találjuk a szép *Tofieldia calyaelata* Wahlbg., *Hieracium Schraderi* Schlecht., *Campanula caespitosa* Scop., s *Scheuchzeri* Vill., *Polemonium caeruleum* L., *Sedum album* L., *Sempervivum montanum* L., *Saxifraga petraea* L., *Ribes petraeum* Wulf., *Corydalis capnoides* DC., *Dentaria enneaphyllos* L., *Viola lutea* L., *Moehringia muscosa* L. — A henyefenyő közt sűrű gyepek képez a *Vaccinium Vitis idea* L., s *Erica carnea* L., melyek közt szétszórva a gyönyörű *Atragene alpina* L., s *Soldanella alpina* L.,

emelgetik bolyongató kék fejüket. Itt vegyülnek nagy színváltozatosságban a *Valeriana tripteris* L., *Crepis aurea* Cass., *Potentilla aurea* L., *Arnica montana* L., *Polygonum bistorta* L., *Mulgedium alpinum* Lees., s több más. Flórának ezen hajadon gyermekei azonban a magas Tátrában  $4500$  lábnyi magasságban már mind előfordulnak, sőt még lejjebb is mint a sztraczenai völgyben kevés kivétellel nagyobb részével majd találkozandunk.

A Királyhegy két párhuzamosan s kelet felé nyúló ágat bocsát ki, melynek egyike Szepes megyébe, a másik határunkba esik. Ez utóbbi kelet s dél felé terjedvén, számos kisebb s nagyobb magaslatokat képez, melyek közt a keleti ágon Hrona hegy, Fekete hegy, Hosszúhegy, a délin különösen a Tresznik ( $4242'$ ), Sztoliczna ( $4590'$ ) s a Kohút ( $4410'$ ) kiemelendők, s melyeket csak futólag érintem, miután azok Hunfalvi: „*Magyarország természeti viszonyai*“ jeles művében kimerítőleg tárgyalatnak. A két fentebb említett párhuzamos irányban menő hegyláncz közé összeszorítva, hömpölyög a vad Göllnicz vize, melynek kristályfenekén játszadozva szögdelnek a fűrge pisztrángok. Mind a két oldalon itt ott magas sziklafalak kísérik folyamát, melyek némely helyeken annyira összeszorúlnak, hogy már csak a mesteri kéz által épült utnak engednek a víz mellett helyet, sőt a sziklamedek olykor el is záródnak, s a föld alatt kénytelen utat törni magának a folyó, s a sziklán keresztül az emberi kéz. Keskeny medréről néha nagy robajjal tör ki, egy tágabb öbölbe szakadván, hol halank csergedez zöldelő rétektől környezve. De a holt köváz nem képez mindenütt hosszú szakadatlan szirtcsoporthozatokat, falakat vagy tarajokat, hanem csak ott, hol az Triasz vagy Neocommészből áll, majd kopasz fehérülő felületeit tárván elé, majd egyes óriás szobrokhoz hasonló csúcsos bérceket képezvén, mely utóbbikon itt ott veresfenyő telepek díszlenek. Az említett mészszírtéken s azok hasadékaiban tengődik a *Salix caprea* L., *Campanula rotundifolia* L., *Polemonium caeruleum* L., *Calamintha Acynos Clairv.*, *Sedum album* L., *Saxifraga aizoon* L., *Alsine loricifolia* Whlbg., *Ribes petraeum* Wulf., *Aconitum anthora* L., *Thesium intermedium* Schrad., *Arabis arenosa* Scop., s alpina L. — A Göllnicz partján s a völgy rétein bujálkodik nagy számban *Senecio subalpinus* L., s *nemorialis* L., *Echinops sphaerocephalus* L., *Gentiana amarella* L., s *asclepiadea* L., *Parnassia palustris* L., *Geranium palustre* L., *Geum urbanum* L., *Verbascum thapsiforme* L. s egyebek. Az erdők nagyobb részt bükk- s fenyvesfákból állanak, melyek közé elszórva *Acer campestre* L., s *Pseudoplatanus* L., *Sambucus racemosa* L., *Crataegus oxyacantha* L., *Lonicera xylosteum* L., s *Sorbus aucuparia* L., vannak vegyítve. Itt találjuk a mérges *Daphne mezereum*-ot L., *Knautia silvatica*-t Dub., *Convallaria majalis*-t L., *Majanthemum bifolium*-ot L., *Phyteuma spicata*-t L., *Rubus idaeus*-t L., *Digitalis grandiflora*-t L., *Polygala amara*-t L., *Melampyrum silvaticum*-ot L., s *nemorosum*-ot L. — A Straczenai völgy nyugati szélét csillámszirt (Gneiss), csillám- s agyagpala (Glimmerschiefer, Thonschiefer) képezi, keleti szélé Werfnerpalából (Werfnerschiefer) áll. E helyeken találkozhatunk a szép s ritka *Cimicifuga foetida*-val L., *Anacamptis pyramidalis*-sal Rich., *Gymnadenia conopsea*-val R. Br., *Orchis globosa*-val L., s *latifolia*-val L., *Gladiolus imbricatus*-sal L., *Senecio Jacobaea*-val L., s *nemorialis*-sal L., *Juniperus communis*-sal L., *Avena pubescens*-sel s *flavescens*-sel L.

Ama hegyláncz, mely a Göllnicz folyó jobb partján nyúlik el kelet felé Hrona hegynél egy ágat bocsát ki dél felé, mely Vöröskőnél ismét három részre elágazik. Egyik ága délnyugatra terjedvén ki, a triaszmészből álló murányi hegycsoportot képezi, a másik déli irányban a máglakő (Granit) tartalmú rőczei havasokban végződik, a harmadik legkisebb ága délkeleti irányban lapul el. Ezek közül a rőczei havas Kohút a magas Tátra közép nagyságú granit s gneiszhavasok természeti viszonyait s virányát bírja, miért is ezt mellőzöm, s csak néhány ritkább növényfajait hozom fel, melyekkel már a Királyhegy viránya tárgyalásánál nagyobb részt megismerkedtünk. Ezek: *Homogyne alpina* Cass., *Cirsium erisithales* Scop., *Hieracium aurantiacum* L., *Campanula Scheuchzeri* Vill., és  $\alphalinifolia All. a Jacq., *Polemonium caeruleum* L., *W. K. Stachys alpina* L., *Scrophularia Scopolii* Hoppe., *Soldanella alpina* Willd., *Sedum album* L., *Anemone vernalis* L., *Ranunculus aconitifolius* L., *Aconitum napellus* L. s *Störkeanum* L., *Lunaria rediviva* L., *Viola saxatilis* L. s mások.$

A murányi hegycsoport földtani viszonyait illetőleg ama triaszmészből áll, melylyel már a



straczenai völgyben Pusztó pole mellett találkoztunk, s mely onnan délnyugati irányban terjed egészen Tiszózig. E szerint könnyen magyarázzuk még magunknak a hasonlatosságot, melyet a sztraczenai völgy s a murányi hegyek viránya nyújt. Hasonszerű tekintetből csak a murányi várhegyet veszem rövid szemléletem tárgyául. Ha ezt déli részéről mászzuk meg, mindjárt az allján sűrű bükkösbe lépünk, melylyel felyebb feherjegenye — magas jegenye — s veres-fenyő, sőt mogyoró, nyír, kőris s a két jávorfa elegyednek. Az itt előforduló említésre méltóbb növények a következők: *Daphne cneorum* L., *Bellidiastrum Michellii* Cass., *Centaurea montana* L., *Sambucus racemosa* L., *Cynanchum vincetoxicum* L., *Teucrium montanum* L., s *Botrys* L., *Siler trilobum* Scop., *Sisymbrium strictissimum* L., *Cotoneaster vulgaris* Lindl., *Inula oculus Christi* L., *Spiraea ulmifolia* Scop., *Cytisus biflorus* L'Henri. s *ciliatus* Wahlg., *Geranium robertianum* L., *Euphorbia epithymoides* L., *Eupatorium cannabinum* L., *Hypocrepis composita* L., *Cypripedium calceolus* L., Buja gyepeken díszlik *Orchis militaris* L., s *globosa* L., *Coralorrhiza innata* Rich., *Carex ornithopoda* Willd., *Polygonum viviparum* L., s *Digitalis grandiflora* L. — Az erdőt elhagyván egy magas szirttetőn épült sziklavár omladékaikhoz jutunk, melyek már csak gyenge emlékei a múlt történeteknek. Elporhadt falai s omladéka a szirtfalak s sziklanyílások nem érdektelenek a fűvészre nézve. *Thesium alpinum* L., *Campanula carpatica* Jcq., *Polemonium caeruleum* L., *Corthusa Matthioli* L., *Soldanella alpina* L., *Aconitum anthora* L., s *Napellus* L., *Sedum album* L., *Saxifraga aizoon* L., *Siler trilobum* Scop., *Alsine laricifolia* Wahlg., *Helianthemum vulgare* Gärtn., *Erysimum cheiranthoides* L., *Hieracium saxatile* Jcq., *Poa alpina* Lam., *Polygala amara* L., *Potentilla aurea* L., *Lactuca perennis* L., jutalmazza itt a fűvész fáradságait.

A Sajó vize, mely az említett Sztolicsna hegyen ered, egész határunkban csillámpalás talajon folyik, partjait nagyobb kisebb erdőállományok környezvén, melyek bükkösökből s tölgyesekből állanak nyár, nyír, s egerfa telepekkel keverve az e talajnak s erdőségnek megfelelő kevés érdekekkel bíró viránynyal, mint azt a jegyzék mutatja.

Elvégre nem felejtkezhettem meg ama férfiakról, kik Gömör megye északnyugati részére hatottak természettudományi utakon, kik e vidéken mint természetbuvárok éltek s működtek, vagy műveikben e részbeni adatokkal bírnak. A legrégibb természettudós, ki munkájában Gömör megyéből növénytanai adatokat hoz fel Dr. Genersich Sámuel, ki mint lőcsei főorvos 1798-ban Szepes megye s környéke virányát írta meg ily cím alatt: *S. Genersich etc. Florae Scepusiensis Elenchus, seu Enumeratio plantarum in Comitatu Hungariae Scepusiensi, eumque percurrentibus montibus Carpathicis sponte crescentium. Leutschoviae.*

Vele egy időben gyűjtött s búvárkodott a Kárpátokban Mauksch Tamás, ki mint 83 éves aggastyán halt meg 1831. Késmárkon. Ő volt Townsonnak s Wahlenbergnek vezetője a Kárpátokban, ő volt legbuzgóbb levelezője Kitaibelnek.

Ez utóbbi született 1757. év febr. 3-án Nagy-Mártonban, Sopron megyében, meghalt mint növénytanai tanár Pesten 1817. év december 13-án. Az ő hátrahagyott kéziratai, melyeket Kanitz barátom: „P. Kitaibeli Additamenta ad floram Hungaricam. Hallae 1864” cím alatt adott ki, néhány Gömör megyei adatot is tartalmaznak ugyan, de Maukschali levelezésekből erednek.

Szintúgy Wahlenberg György is bír néhány gömöri adattal, melyek azonban szinte nem eredetiek, hanem Maukschtól származnak. Wahlenberg mint idegen (született Skarphyttanban Werm tartományban 1781., meghalt mint növénytanai tanár Upsalában 1851) legtöbbet tett a magyarországi Kárpátok ismeretére. Classicus művének egész címe: *G. Wahlenberg Med. Dr. et Botan. Demonstr. in reg. Acad. Upsal. reg. acad. scientiar. Stockholm. Membr. ord. Flora Carpathorum principalium exhibens plantas in montibus carpathicis inter flumina Wagum et Dunajecz eorumque ramos Arvam et Popradum crescentes, cui praemittitur tractatus de altitudine, vegetatione, temperatura et met. horum montium in genere. Göttingae. 1814.*

Felső Kubini s nagyolaszi Kubinyi Ágoston 1842-ben egy kirándulást tett a Királyhegyre, s

azt a magyar orvosok és természetvizsgálók III. nagygyűlésén írta ily cím alatt: *Kirándulás Pohorelláról a Királyhágóra július 18-án 1842.*

Legtöbb adatot Gömör megyéről tartalmaz Dr. Reuss Gusztáv szláv nyelven írt munkája: *Kvetna slovenská, čili opis všech jevnosunských na Slovensku divo rostancích a mnohých zahradných zrostlin v Štavnici 1853.* Haszonvethetősége e műnek azonban igen csekély, miután nagyjából nem alapul a szerző saját tapasztalatain, s kevés tulajdon adatai gyakran helytelenek.

### Növény jegyzék.

Ezen jegyzék, melybe néhány kevés, e vidékről már eddig is ismert növényfajt s a nagyban természetett növényeket vettem fel, háromheti útamnak eredménye s 78 rendnek 518 fajait tartalmazza latin s magyar nyelven Endlicher rendszere után osztályozva. Hogy e szám távolról sem közelíti meg az e vidéken előforduló növények számát, az bizonyos, sőt az sem szenved kétséget, hogy ismétli kirándulások s hosszabb idejű búvárkodások e számot megkettőzik, miről majd a jövő ad tanúságot.

#### Gramineae. Juss. Pázsitfélék.

1. *Hordeum vulgare*. L. Községes árpa. Mívelik.
2. *Secale cereale*. L. Gabona rozs. Mívelik.
3. *Triticum vulgare*. L. Községes búza. Mívelik.
4. *T. spalta*. L. Tönköly b. Mívelik.
5. *Lolium perenne*. L. Útféli vadóc. Réteken, legelőkön.
6. *L. arvense*. With. Mezei vadóc. Rőcze mellett.
7. *Festuca ovina*. L. Juhcsenkesz. A murányi várhegyen.
8. *Bromus arvensis*. L. Ugarrozsok. Útfeléken, fűvetekben.
9. *Briza media*. L. Középrezge. Réteken, gyepes helyeken.
10. *Dactylis glomerata*. L. Csomós ebir. Útfeléken, réteken gyakori.
11. *Poa annua*. L. Nyári perje. Úton útfélen igen gyakori.
12. *P. trivialis*. L. Sovány p. Réteken.
13. *P. alpina*. L. α) collina. Havasi p. A murányi várhegyen.
14. *P. pratensis*. L. Mezei p. Nedves réteken.
15. *P. compressa*. L. Fejes p. Legelőkön, köves helyeken.
16. *Eragrostis poaeoides*. Beauv. Kesely bajuszpázsit. A Sajó partján.
17. *Glyceria fluitans*. R. Br. Harmat édpázsit. Árkokban.
18. *G. spectabilis*. M. K. Fodorsás e. Mocsáros helyeken.
19. *Molinia caerulea*. Mönch. Kékellő kékencz. Nedves helyeken.
20. *Sesleria caerulea*. Ard. Kék bibikra. Rőcze mellett.
21. *Avena sativa*. L. Abrak zab. Mívelik.
22. *A. tenuis*. Mönch. Czérna z. Nagy Rőcze mellett.
23. *A. pubescens*. L. Csikos z. A sztraczenai völgyben.
24. *A. flavescens*. L. Sárga z. Sztraczena s Dobsina közt.
25. *Phleum pratense*. L. Mezei komócsin. A Schaiben hegyen.
26. *Leersia oryzoides*. Sw. Rizs durcza. Nagy Rőcze mellett ritka.
27. *Panicum crusgalli*. L. Kakasláb köles. Mívelt helyeken.
28. *P. miliaceum*. L. Kása köles. Mívelt helyeken.
29. *Andropogon ischaemum*. L. Szürke fenyer. A murányi hegyen.
30. *Zea Mays*. L. Csöves kukorica. Mívelik.
31. *Nardus stricta*. L. Rőcze mellett.
32. *Triodia decumbens*. Beauv. Rőcze mellett.

#### Cyperaceae. DC. Palkafélék.

33. *Carex stenophylla*. Whlb. Szittyós sás. A Sajó mentiben.
34. *C. Schreberi*. Schk. Schreber s. Rőcze mellett.



35. *C. caespitosa*. L. Gyepi s. A Királyhegyen.  
 36. *C. panicea*. L. Muhár s. Nagy Rőcze mellett.  
 37. *C. pilosa*. Scop. Szőrös s. Ugyanott.  
 38. *C. ornithopoda*. Willd. Madárlábú s. A murányi várhegyen.  
 39. *C. frigida*. All. Hideg s.  
 40. *Scirpus Holoschoenus*. L. Szürkelábú káka. A Sajó mentiben.  
 41. *Cyperus flavescens*. L. Sárgáló palka. Nagy Rőcze mellett.

#### Alismaceae. R. Br. Hidőrfélék.

42. *Alisma Plantago*. L. Vízi hidór. Dobsina mellett.

#### Juncaceae. Agard. Szitytyófélék.

43. *Juncus lamprocarpus*. Ehrh. Bütykös szitytyó. A Sajó mentiben.  
 44. *J. compressus*. Jcq. Sivatag sz. Mocsáros helyeken.  
 45. *Luzula pilosa*. Willd. Perje lucza. A Királyhegyen, Rőcze mellett.  
 46. *L. albida*. DC. Fehérlő l. A Királyhegyen. (Kitaibel.)  
 47. *L. multiflora*. Lejeun. (Reuss.) Sokvirágú l.

#### Colchicaceae. DC. Kikericsfélék.

48. *Tofieldia calyculata*. Whlbg. Pusztó pole mellett, a Királyhegy alatt.

#### Liliaceae. Juss. Liliomfélék.

49. *Lilium Martagon*. L. Turbán liliom. A straczenai völgyben, különösen Pusztó pole mellett.  
 50. *Anthericum ramosum*. L. Agas hölye. A murányi hegyen.  
 51. *Ornithogalum nutans*. L. Konyúló zöldsík. A Sajó mentiben.  
 52. *Gagea lutea*. Schult. Sárga sárma.  
 53. *Allium sativum*. L. Foghagyma. Mívelik.  
 54. *A. porrum*. L. Póré h. Mívelik.  
 55. *A. oleraceum*. L. Érdes h. Gyepükben, bozótokban.  
 56. *A. Schoenoprassum*. L. Metélő h. Mívelik.  
 57. *A. cepa*. L. Veres h. Mívelik.  
 58. *A. fallax*. Don. A murányi várhegyen.  
 59. *Asparagus officinalis*. L. Spárga nyúlárnyék. Mívelik.

#### Smilacaceae. R. Br. Tukmafélék.

60. *Convallaria majalis*. L. Májusi gyöngyvirág. A sztraczenai völgyben.  
 61. *C. latifolia*. Jcq. Széleslevelű gy.  
 62. *Majanthemum bifolium*. DC. Kétlevelű gyöngyike. Sztraczena s Dobsina közt.

#### Irideae. R. Br. Nőszíromfélék.

63. *Iris sibirica*. L. Mezei nőszírom. A Sajó mentiben.  
 64. *Gladiolus imbricatus*. L. Bókoló dákoska. Telgárt, Pusztó pole mellett, a Királyhegyen.  
 65. *Crocus vernus*. All. Tavaszi sáfrán. Rőcze mellett.  
 66. *C. discolor*. Reuss. Tarka s. A rőczei havason : Kohút.

#### Amaryllideae. R. Br. Amarillidfélék.

67. *Galanthus nivalis*. L. Kikeleti hóvirág. Rőcze mellett.

#### Orchideae. Juss. Kosborfélék.

68. *Orchis militaris*. L. Vitéz kosbor. A murányi várhegyen.  
 69. *O. coriophora*. L. Palaczka k. Nagy Rőcze mellett.  
 70. *O. globosa*. L. Gömbkalászu k. A murányi várhegyen.

71. *O. latifolia*. L. Bördös k. Pusztó pole mellett.  
 72. *Anacamptis pyramidalis*. Rich. Tornynos ragikra. A sztraczenai völgyben.  
 73. *Gymnadenia conopsea*. R. Br. Szunyoglábú csorikra. Sztraczena mellett.  
 74. *Epipogium Gmelini*. Rich. A rőczei havason : Kohút.  
 75. *Coralorrhiza innata*. R. Br. Felnőtt koralisgyökér. A murányi hegyen.  
 76. *Cypripedium calceolus*. L. Tarka cipőczim. A murányi hegyen.

#### Hydrocharideae. DC. Potnyafélék.

77. *Hydrocharis Morsus ranae*. L. Béka potnya. A Sajó vizén.

#### Coniferae. L. Toboztermők.

78. *Juniperus communis*. L. Gyalogfenyő boróka. Sztraczena mellett.  
 79. *Taxus baccata*. L. Ternyő tiszafa. A Királyhegyen, Tiszócz, Dobsina mellett.  
 80. *Pinus silvestris*. L. Erdei fenyő. A murányi hegyen.  
 81. *P. Picea*. L. Fehér jegenye f. Dobsina, Murány, Tiszócz mellett, különösen pedig a Djéli hegyen.  
 82. *P. Abies*. L. Magas jegenye f. A murányi s djéli hegyeken.  
 83. *P. Larix*. L. Veres f. A sztraczenai völgyben, Dobsina mellett, a murányi várhegyen.  
 84. *P. Mughus*. Scop. Henye f. A Királyhegyen.

#### Betulaceae. Bartl. Nyírfélék.

85. *Betula pubescens*. Ehrh. Molyhos nyír. Dobsina, Alsó Sajó, Jolsva mellett, a murányi hegyen, Murány s Tiszócz közt.  
 86. *B. alba*. L. Fehér ny. Alsó Sajó, Tiszócz mellett.  
 87. *B. lobulata*. Kit. (an *B. dalecarlica*. Kitaibel.)  
 88. *Alnus glutinosa*. Grt. Mezgés egerfa. Göllnitz folyó mentiben. Alsó Sajó, Tiszócz mellett.

#### Cupuliferae. Rich. Kopáncstermők.

89. *Carpinus Betulus*. L. Fehér gyertyánfa. Dobsina mellett.  
 90. *Corylus Avellana*. L. Közönséges mogyorófa. Alsó Sajó mellett, a murányi várhegyen.  
 91. *Quercus pedunculata*. Ehr. Kocsányos tölgyfa. Alsó Sajó, Jolsva mellett.  
 92. *Fagus silvatica*. L. Erdei bikkfa. Dobsina, Sztraczena, Jolsva, Alsó Sajó, Murány s Tiszócz mellett erdő telepeket képez.

#### Ulmaceae. Mirbel. Szilfélék.

93. *Ulmus campestris*. L. Sima szilfa. Tiszócz mellett.

#### Moreae. Endl. Eperfélék.

94. *Morus alba*. L. Selyem eperfa. Mívelik.  
 95. *M. nigra*. L. Szederj eperfa. Mívelik.

#### Urticaceae. Endl. Csalánfélék.

96. *Urtica urens*. L. Apró csalán. Mívelt helyeken.  
 97. *U. dioica*. L. Kétlaki cs. Ugyanott.

#### Cannabineae. End. Kenderfélék.

98. *Cannabis sativa*. L. Közönséges kender. Mívelik.

#### Salicineae. L. C. Rich. Fűzfélék.

99. *Salix fragilis*. L. Csőrege fűzfa. Útfeleken, vízpartokon.  
 100. *S. alba*. L. Fehér f. Az előbbivel.  
 101. *S. caprea*. L. Kecse f. A sztraczenai völgyben, a murányi várhegyen.



102. *Populus pyramidalis*. Rozier. Jegenyenyárfa. Útfeleken.  
103. *P. nigra*. L. Fekete ny. Dobsina, Alsó Sajó, Tiszócz mellett.

#### Chenopodiaceae. Vent. Libatoppfélék.

104. *Beta vulgaris*. L. Veres czékla. Mívelik.  
105. *Chenopodium Botrys*. L. Rubiánka libatopp. Dobsina mellett.  
106. *Ch. murale*. L. Gáti l. Csetnek mellett.  
107. *C. polyspermum*. L. α) spicatum.  
108. *Atriplex hortensis*. L. Kerti mángold. Mívelt helyeken.  
109. *Atriplex rosea*. L. Rőcze mellett.  
110. *Kochia scoparia*. Schrad. Kerti seprőfü. Rőcze mellett.

#### Amaranthaceae. Juss. Amarántfélék.

111. *Amaranthus Blitum*. L. Kővér amaránt. Dobsina mellett.  
112. *Polycnemum arvense*. L. Mezei torzon. Rőcze mellett.

#### Polygonaceae. Juss. Czikkszárifélék.

113. *Rumex aquaticus*. L. Vízi lórom. Murány pataka s Nagy Rőcze mellett ritka.  
114. *Polygonum Hydropiper*. L. Borsos czikkszár. Dobsina mellett.  
115. *P. Fagopyrum*. L. Pohánka cz. Mívelik főképp Dobsinán.  
116. *P. aviculare*. L. Porcsin cz. Mívelt helyeken, szántóföldeken.  
117. *P. Bistorta*. L. Kigyónyelvlevelű cz. A Királyhegyen.  
118. *P. viviparum*. L. Tetű cz. A murányi hegyeken.

#### Santalaceae. R. Brown. Szantálfélék.

119. *Thesium alpinum*. L. Hegyi bögrebokor. A murányi hegyeken.  
120. *T. intermedium*. Schrad. Közép b. Sztraczena s Dobsina közt.

#### Daphnoideae. Vent. Boroszlánfélék.

121. *Daphne Mezereum*. L. Farkas boroszlán. A sztraczenai völgyben.  
122. *D. Cneorum*. L. Henye b. A murányi várhegyen.

#### Plantagineae. Vent. Útifűfélék.

123. *Plantago major*. L. Nagy útifű. Úton útfélen.  
124. *P. media*. L. Közép. u. Ugyanott.  
125. *P. lanceolata*. L. Keskeny u. Legelőkön.  
126. *P. arenaria*. W. K. Homoki u. A Sajó mentiben.

#### Valerianeae. DC. Gyökönkefélék.

127. *Valeriana officinalis*. L. Macska gyökönke. A sztraczenai völgyben.  
128. *V. dioica*. L. Kétklaci gy. A murányi várhegyen.  
129. *V. tripteris*. L. Háromlevelű gy. A Királyhegyen.

#### Dipsaceae. DC. Mácsonyafélék.

130. *Dipsacus silvestris*. L. Erdei mácsonya. Jolsva, Murány, Tiszócz mellett.  
131. *Knautia arvensis*. Coult. Mezei kazup. Dombokon, legelőkön.  
132. *K. silvatica*. Dub. Erdei k. A sztraczenai völgy árnyas s nedves helyein.

#### Compositae. Adans. Fészkesek.

133. *Eupatorium cannabinum*. L. Kender pakócza. A murányi hegyen.  
134. *Petasites officinalis*. Mönch. Orvosi kalapfü. Tiszócz mellett.

135. *Tussilago Farfara*. L. Lókörmű szutytyó. Sztraczena mellett.  
136. *Bellis perennis*. L. Százszorszép zukercz. Gyepes helyeken.  
137. *Erigeron canadense*. L. Seprencze küllőrojt. Dobsina mellett közönséges.  
138. *E. acre*. L. Bóbitás k. Sztraczena, Dobsina mellett a murányi hegyen.  
139. *Inula Oculus Christi*. L. Selymes sertecsék. A murányi várhegyen.  
140. *I. britannica*. L. Lapály s. Alsó Sajó mellett.  
141. *I. germanica*. L. Német s. Nagy Rőcze mellett.  
142. *Lynosiris vulgaris*. DC. Tág aranyfürt. A Sajó mentiben.  
143. *Bellidiastrum Michellii*. Cass. A murányi várhegyen.  
144. *Homogyne alpina*. Cass. Havasi szutytyó. A rőczei havason : Kohút.  
145. *Carpesium cernuum*. L. A Sajó mentiben.  
146. *Helianthus annuus*. L. Napraforgó napvirág. Mívelik.  
147. *H. tuberosus*. L. Csicsóka n. Mívelik.  
148. *Achillea Millefolium*. Egérfark cziczakóró Úton útfélen.  
149. *Anthemis Cotula*. L. Bűdös montika. Útfeleken, vetések közt.  
150. *A. tinctoria*. L. Festő m. A Schaiben hegyen, Dobsina mellett.  
151. *A. arvensis*. L. Pallagi m. Vetések közt, szántóföldeken.  
152. *A. austriaca*. Jacq. Osztrák m. Nagy Rőcze mellett.  
153. *Matricaria Chamomilla*. L. Orvosi szikfü. Dobsina mellett.  
154. *Solidago Virga aurea*. L. Aranyos ritkaréj. Dobsina mellett.  
155. *Chrysanthemum Leucanthemum*. L. Ökörszem aranyvirág. Réteken.  
156. *Ch. Parthenium*. Pers. Szűz. a. A sztraczenai völgyben.  
157. *Artemisia Absinthium*. L. Fehér üröm. Szlabos mellett.  
158. *A. scoparia*. W. K. Seprő ü. A Sajó mentiben.  
159. *A. vulgaris*. L. Fekete ü. A Schaiben hegyen, Csetnek, Szlabos mellett.  
160. *Filago arvensis*. L. Gyepi pamár. A Schaiben hegyen, Nagy Rőcze mellett.  
161. *F. minima*. Fries. Hegyi p. Szalka táján, Nagy Rőcze mellett.  
162. *Gnaphalium dioicum*. L. Kétklaci gyopár. A murányi hegyen.  
163. *Arnica montana*. L. Hegyi árnika. A Királyhegyen s környékén.  
164. *Senecio vulgaris*. L. Aggó üszögör. Mívelt téreken.  
165. *S. Jacobaea*. L. Berzedt. ü. Sztraczena mellett, a murányi várhegyen.  
166. *S. viscosus*. L. Enyves ü. Nagy Rőcze mellett.  
167. *S. silvaticus*. L. Erdei ü. Ugyanott.  
168. *S. subalpinus*. L. Alhavas ü. A sztraczenai völgyben.  
169. *S. cordatus*. Koch. Szivalakú ü. A Királyhegy alatt.  
170. *S. nemoralis*. L. Ligeti ü. A sztraczenai völgyben.  
171. *Cineraria campestris*. L. Mezei dugasor. Dobsina, Straczena mellett.  
172. *C. longiflora*. Jacq. Hosszúvirágú d. A murányi várhegyen.  
173. *Echinops sphaerocephalus*. L. Fehér laptaborz. A sztraczenai völgyben, Tiszócz mellett.  
174. *Carlina acaulis*. L. Molyhos körfény. Dobsina mellett, Szalkán.  
175. *Centaurea Jacea*. L. Imola csükküllő. Sztraczena mellett.  
176. *C. montana*. L. Hegyi cs. A murányi várhegyen.  
177. *C. cyanus*. L. Buzavirág cs. Vetések közt, szántóföldeken.  
178. *C. scabiosa*. L. sikkantus cs. Minden réten, legelőn gyakori.  
179. *Carduus acanthoides*. L. Akánt bogács. Legelőkön, úton útfélen.  
180. *Cirsium eriophorum*. Scop. Gyapot bárcs. A sztraczenai völgyben, a tiszóczyi Djél mellett.  
181. *C. Erisithales*. Scop. Enyves b. A rőczei havason : Kohút, a murányi várhegyen.  
182. *Lappa major*. Gärt. Nagy bojtorján. Úton útfélen igen közönséges.  
183. *L. tomentosa*. Lam. Pókhálós b. Az előbbivel.  
184. *L. minor*. DC. Kis b. Az előbbiekkal.  
185. *Cichorium Intybus*. L. Mezei katáng. Árkokban mindenütt.  
186. *Leontodon hastilis*. L. Dárfafogó arslányfog. Tiszócz mellett.  
187. *L. Taraxaci*. Lois. Pitypangi a. A Királyhegyen.  
188. *Tragopogon pratensis*. L. Réti kecskedész. A murányi várhegyen.  
189. *Taraxacum officinale*. Wigg. Ponygyola pitypang. Réteken.  
190. *Lactuca perennis*. L. Kék saláta. A murányi várhegyen.  
191. *L. scariola*. L. Keszeg s. Jolsva mellett.  
192. *Sonchus arvensis*. L. Mezei csorbóka. Szántóföldeken gyakori.



193. *Mulgedium alpinum*. Lees. Havasi cs. A Királyhegyen.  
 194. *Crepis biennis*. L. Kétnyári aszász. Szántóföldeken.  
 195. *C. aurea*. Cass. Arany a. A Királyhegyen.  
 196. *Barckhausia setosa*. DC. Szűrös a. A Sajó mentiben.  
 197. *Hieratium Pilosella*. L. Egérfü holgyomál. Schaiben hegyen.  
 198. *H. praealtum*. Koch. Bogernyős h. Ugyanott.  
 199. *H. pratense*. Tsch. Réti h. Nagy-Rőcze mellett.  
 200. *H. aurantiacum*. L. Narancsszínű h. A rőczei havason : Kohút.  
 201. *H. Schraderi*. Schleh. Schrader h. A Királyhegyen.  
 202. *H. saxatile*. Jcq. Kövi h. A murányi vár szikláin.  
 203. *H. montanum*? (Ubique in locis saxosis duris arenosis. Kitaibel).

#### Ambrosiaceae. Link. Ambrusfafélék.

204. *Xanthium strumarium*. L. Szűros csimpaj. Csetnek, Tiszócz mellett.  
 205. *X. spinosum*. L. Disznótövis cs. Csetnek, Nagy Rőcze, Tiszócz mellett.

#### Campanulaceae. DC. Csengettyűkefélék.

206. *Phyteuma spicatum*. L. Erdei raponcz. A sztraczenai völgyben.  
 207. *Campanula sibirica*. L. Pongyola csengettyűke. A murányi várhegyen.  
 208. *C. rotundifolia*. L. Kereklevelű cs. A sztraczenai völgyben.  
 209. *C. patula*. L. Terebély cs. Réteken gyakori.  
 210. *C. rapunculus*. L. Raponcz cs. A sztraczenai völgyben.  
 211. *C. glomerata*. L. Bunkós cs. Dobsina, Murány mellett.  
      $\beta$ ) *elyptica*. Kit. Nagy Rőcze mellett.  
 212. *C. caespitosa*. Scop. Gyepes cs. A Királyhegyen.  
 213. *C. Scheuchzeri*. Vill. A murányi várhegyen, Tiszócz Djél mellett, a Királyhegyen, a rőczei havason : (Kohút).  
      $\alpha$ ) *linifolia*. All. a. Jcq. Lenlevelű cs. A rőczei havason.  
 214. *C. carpatica*. Jcq. Kárpáti cs. A murányi várhegyen, Pusztó pole mellett.  
 215. *Specularia Speculum*. DC. Szépvirágú Venusztűkör. N. Rőcze mellett.

#### Vaccineae. DC. Áfonyafélék.

216. *Vaccinium Myrtillus*. L. Fekete áfonya. Sztraczena s Dobsina közt.  
 217. *V. Vitis idaea*. L. Veres á. A Királyhegyen.

#### Ericineae. DC. Hangafélék.

218. *Calluna vulgaris*. Sal. Repcsén hanga. Sztraczena s Dobsina közt.  
 219. *Erica carnea*. L. Hússzínű h. A Királyhegyen.

#### Pyrolaceae. DC. Télizöldfélék.

220. *Pyrola secunda*. L. Egyoldalú télizöld. Nagy Rőcze mellett.  
 221. *P. umbellata*. L. Ernyős t. Ugyanott.  
 222. *P. uniflora*. L. Egyvirágú t. A murányi várhegyen, a rőczei havason.

#### Rubiaceae. Juss. Buzérfélék.

223. *Gaflum verum*. L. Tejoltó galaj. Schaiben hegyen. A Sajó mellett.  
 224. *G. silvaticum*. L. Erdei g. A murányi várhegyen.  
 225. *G. Mollugo*. L. Puha g. A straczenai völgyben, Dobsina, Murány mellett.  
 226. *Asperula Cynanchica*. L. Veresfijas müge. Straczena mellett.  
 227. *Scherardia arvensis*. L. Ugari magabár. Hosszu rét mellett.

#### Lonicereae. Endl. Lonczfélék.

228. *Lonicera Xylosteum*. L. Ükörke loncz. A sztraczenai völgyben.  
 229. *Viburnum Lantana*. L. Ostormén bangita. Ugyanott.

230. *Sambucus racemosa*. L. Fürtös bodza. A sztraczenai völgyben. Dobsina mellett, a murányi várhegyen.  
 231. *S. Ebulus*. L. Gyalog b. A murányi hegyen, Szlabos, Tiszócz mellett.

#### Oleoaceae. Lindl. Olajfafélék.

232. *Fraxinus excelsior*. L. Bűdös kőrisfa. A murányi várhegyen.

#### Asclepiadeae. R. Br. Krepinfélék.

233. *Cynanthum Vincetoxicum*. L. Méregölő czinka. Sztraczena mellett, a murányi várhegyen.

#### Gentianeae. Juss. Tarnicsfélék.

234. *Menyanthes trifoliata*. L. Háromlevelű hidrafü. Vizesrét mellett.  
 235. *Gentiana Amarella*. L. Őszi tarnics. A sztraczenai völgyben.  
 236. *G. cruciata*. L. Keresztes t. Ugyanott.  
 237. *Gentiana Asclepiadea*. L. Krepin tarnics. Sztraczena, Nagy Rőcze mellett.

#### Polemoniaceae. DC.

238. *Polemonium caeruleum*. L. Sztraczena mellett, a murányi várhegyen, a rőczei havason : Kohút, a Királyhegyen.

#### Labiatae. Juss. Ajakasok.

239. *Mentha silvestris*. L. Bárzing ménta. A Sajó mentiben.  
 240. *M. aquatica*. L. Vízi m. Az előbbivel.  
 241. *Origanum vulgare*. L. Szurokszagú murvapikk. A Schaiben hegyen, a murányi várhegyen.  
 242. *O. Majoranna*. L. Majoránna m. Mívelik.  
 243. *Thymus Serpyllum*. L. Kakuk démutka. Gyepéken mindenütt.  
 244. *Calamintha Acynos*. Clairv. Mezei kalaminta. A sztraczenai völgyben.  
 245. *C. alpina*. Lam. Havasi k. A murányi várhegyen.  
 246. *Salvia verticillata*. L. Ló zsálya. Dobsina, Szlabos mellett.  
 247. *S. pratensis*. Mezei zs. Réteken, legelőkön.  
 248. *Nepeta nuda*. L. Kopasz csipkepityty. Nagy Rőcze mellett.  
      $\alpha$ ) *pannonica*. Jcq. Ugyanott.  
 249. *Glechoma hederacea*. L. Két iksz repkény. Bozótokban.  
 250. *G. hirsuta*. W. K. Borzas r. A rőczei havason. Kohút.  
 251. *Prunella vulgaris*. L. Torok villahím. Dombokon gyakori.  
 252. *P. grandiflora*. L. Nagyvirágú v. A murányi várhegyen.  
 253. *Scutellaria hastifolia*. L. Nyíllevelű csukóka.  
 254. *Betonica officinalis*. L. Orvosi betonika. A Schaiben hegyen.  
 255. *Stachys recta*. L. Tisztes hunyász. Gyepéken közönséges.  
 256. *S. alpina*. L. Havasi h. Nagy Rőcze mellett, különösen pedig a rőczei havason. Kohút.  
 257. *Stachys lanata*. Jcq. Molyhos h. A kis s nagy Djélen Tiszócz mellett.  
 258. *Galeopsis tetrahit*. L. Közönséges foganőtt. Vetések közt.  
 259. *G. versicolor*. L. Tarka f. Az előbbivel.  
 260. *Leonurus cardiaca*. L. Szurós gyöngyhím. Dobsina mellett.  
 261. *Lamium purpureum*. L. Piros tátkanaf. Szántóföldeken.  
 262. *L. maculatum*. L. Hódos t. Árnyas helyeken.  
 263. *Teucrium Botrys*. L. Tömjén tarorja. A murányi várhegyen.  
 264. *T. Scordium*. L. Hagymaszagú t.  
 265. *T. montanum*. L. Hegyi t. A murányi várhegyen.

#### Verbenaceae. Juss. Galambócfélék.

266. *Verbena officinalis*. L. Szapora galambóc. A murányi várhegyen.



## Boragineae. Desv. Juss. Borágofélék.

267. *Echium vulgare*. L. Terjőke kigyószisz. Homokos helyeken.  
 268. *Symphytum officinale*. L. Fekete nadalytő. Réteken.  
 269. *Anchusa officinalis*. L. Mezei atraczel. A Schaiben hegyen.  
 270. *Lycopsis arvensis*. L. Biborcsós nyakó. Rőcze mellett.  
 271. *Echinosperrum Lappula*. L. Bojtorján sünmag. Jolsva mellett a murányi várhegyen.  
 272. *Myosotis palustris*. Wilh. Mocsári nefeleits. Mocsárookban.  
 273. *M. caespitosa*. Schutt. Pázsitos n. A Sajó mentiben.  
 274. *M. silvatica*. L. Erdei n. Erdőkben.  
 275. *M. sparsiflora*. Mikán. Kevésvirágú n. Rőcze mellett.  
 276. *Cynoglossum officinale*. L. Orvosi árno. A sztraczenai völgyben, a murányi várhegyen.

## Convolvulaceae. Vent. Szulákfélék.

277. *Convolvulus arvensis*. L. Kis szulák. Mezőkön.  
 278. *Cuscuta monogyna*. Wahl. Egyterméjű fűnyűg. Rőcze mellett.  
 279. *C. europaea*. L. Fonál f. A murányi várhegyen.

## Solaneae. Barth. Csucsórfélék.

280. *Lycium barbarum*. L. Pongyola fánzár. Csetnek, Szlabos mellett.  
 281. *Solanum tuberosum*. L. Burgonya csucsór. Mívelik.  
 282. *S. Dulcamara*. L. Keserédes cs. Dobsina mellett.  
 283. *Physalis Alkekengi*. L. Piros páponya. Tiszóc mellett.  
 284. *Datura Stramonium*. L. Maszlagos redőszírom. Csetnek mellett.  
 285. *Nicotiana rustica*. L. Kapa dohány. Csetneken mívelik.  
 286. *N. Tabacum*. L. Közönséges d. Csetneken nagyban mívelik.  
 287. *Hyosciamus niger*. L. Bolondító csalmatok. Dobsina mellett.

## Scrophularineae. R. Br. Tákajakfélék.

288. *Verbascum thapsiforme*. Schrad. Nagyvirágú farkkóró. A sztraczenai völgyben, Dobsina, Murány mellett.  
 289. *V. nigrum*. L. Fekete f. Az előbbinél gyakoribb.  
 290. *V. phoeniceum*. L. Violaszínű f. Rőcze mellett.  
 291. *Linaria vulgaris*. L. Közönséges gyujtovány. Ugarakon gyakori.  
 292. *Antirrhinum Orontium*. L. Gunyás pintyő. Nagy Rőcze mellett.  
 293. *Antirrhinum majus*. L. Nagy p. A murányi hegyen.  
 294. *Linaria arvensis*. L. Mezei gyujtovány. N. Rőcze mellett.  
 295. *Scrophularia vernalis*. L. Tavaszí tákajak. A murányi várhegyen.  
 296. *S. nodosa*. L. Bodza t. Ugyanott.  
 297. *S. Scopoli*. Hoppe. Scopoli t. A rőczei havason : Kohút.  
 298. *S. aquatica*. L. Vízi t. A Sajó medrében.  
 299. *Digitalis grandiflora*. Lam. Nagyvirágú gyűszővirág. A sztraczenai völgyben, a murányi várhegyen.  
 300. *Veronica Beccabunga*. L. Deréce szigoráll. Mocsárookban.  
 301. *V. Chamodrys*. L. Cser sz. Réteken, legelőkön.  
 302. *V. arvensis*. L. Ugar sz. Mívelt helyeken.  
 303. *Euphrasia officinalis*. L. Szemvidító szálcacsék. A sztraczenai völgyben, Dobsina mellett.  
 304. *E. Odontites*. L. Fogáncs sz. Dobsina, Djél mellett.  
 305. *Rhinanthus minor*. Ehrh. Taréjos lapór. Dobsina mellett.  
 306. *Melampyrum arvense*. L. Csomolya finter. Réteken.  
 307. *M. nemorosum*. L. Kéküstökű f. Dobsina mellett.  
 308. *M. silvaticum*. L. Erdei f. A sztraczenai völgy árnyékos helyein.  
 309. *Alectorolophus alpinus*. Rg. Telgárt mellett.

## Primulaceae. Vent. Kankalinfélék.

310. *Lysimachia punctata*. L. Petyegett licinka. Ukorován, Nagy Rőcze mellett.  
 311. *Anagallis arvensis*. L. Piros tikszem. Dobsina mellett.

312. *A. caerulea*. L. Kék t. Nagy Rőcze mellett.  
 313. *Primula officinalis*. Jcq. Tavaszí kankalin. A murányi várhegyen.  
 314. *Corthusa Matthioli*. L. Matthioli Cortusája. A murányi várhegyen.  
 315. *Soldanella alpina*. Willd. Havasi gyöngyike. A Királyhegyen, a murányi várhegyen, a rőczei havason : Kohút.

## Umbelliferae. Juss. Ernyősök.

316. *Apium graveolens*. L. Nagyszagú zellér. Mívelik.  
 317. *Petroselinum sativum*. Hffm. Közönséges petrezselyem. Mívelik.  
 318. *Falcaria Rivinni*. Host. Közönséges sarlófü. Utfeleken.  
 319. *Carum Carvi*. L. Konyha kömény. Réteken.  
 320. *Aegopodium Podagraria*. L. Bigecsi baktopp. Ligetekben.  
 321. *Sium latifolium*. L. Mérges bolonyik. Rőcze mellett.  
 322. *Bupleurum falcatum*. L. Gacsos szingallér. Dobsina mellett.  
 323. *Silans pratensis*. Bess. Réti szila. Gyepeken közönséges.  
 324. *Anethum graveolens*. L. Kerti kapor. Mívelt helyeken.  
 325. *Pastinaca sativa*. L. Kerti pasztinák. Mívelik.  
 326. *Siler trilobum*. Scop. Sinóros sujtár. A murányi várhegyen.  
 327. *Daucus carota*. L. Sárga murek. Réteken igen gyakori.  
 328. *Torilis neglecta*. R. S. Mezei tuskemag. A Sajó mentiben.  
 329. *Anthriscus vulgaris*. Pers. Televény ormánka. Réteken, ligetekben.  
 330. *A. trichospermum*. Schult. Rőcze mellett.  
 331. *A. neglecta*. R. Mezei o. Ugyanott.  
 332. *Archangelica officinalis*. Hoffm. Orvosi Angelica. A sztraczenai völgyben a murányi várhegyen.

## Crassulaceae. DC. Posgafélék.

333. *Sedum album*. L. Fehér szaka. Sztracena s Dobsina közt sziklákon, Tiszóc mellett.  
 334. *S. carpaticum*. Reuss. Kárpáti sz. A rőczei havason (Kohút) a Királyhegyen. (?)  
 335. *S. maximum*. Sut. Bablevelű sz. Murány vára sziklafalain Tiszóc mellett.  
 336. *S. acre*. L. Borsos. sz. A murányi várhegyen.  
 337. *Sempervivum tectorum*. L. Rózsás fűfű. Ugyanott sziklákon.  
 338. *S. montanum*. L. Hegyi f. A Királyhegyen.

## Saxifrageae. DC. Kőtőrfélék.

339. *Saxifraga aizoon*. L. Rózsás kőtő. A sztraczenai völgyben, Murány vára sziklafalain.  
 340. *S. petrea*. L. Sziklás k. A Királyhegyen.

## Ribesaceae. Endl. Ribiszkefélék.

341. *Ribes Grossularia*. L. Pöszméte ribiszke. Mívelik.  
 α) *glandulosa*. Reuss. Rőcze mellett. (?)  
 β) *uva crispa*. L. A királyhegyen, a sztraczenai völgyben.  
 342. *Ribes rubrum*. L. Veres ribiszke. Mívelik.  
 343. *R. petraeum* Wulf. Sziklai r. Sziklákon Sztraczena mellett. A Királyhegyen.

## Ranunculaceae. Juss. Szirontákfélék.

344. *Atragene alpina*. L. Havasi bérce. A Királyhegyen.  
 345. *Anemone alpina*. L. Havasi kökőrcsin. Ugyanott.  
 346. *A. vernalis*. L. Tavaszí k. A rőczei havason. Kohút.  
 347. *Ranunculus acris*. L. Réti szironták. Réteken gyakori.  
 348. *R. repens*. L. Boglárka sz. Uton utfélén.  
 349. *R. arvensis*. L. Mezei sz. Vetések közt.  
 350. *R. aconitifolius*. L. Sisakviráglevelű sz. A rőczei havason. Kohút.  
 351. *Eranthis hiemalis*. Salisb. Téli sziralj. (Reuss szerint).  
 352. *Helleborus purpurascens*. W. K. Piros húnnyor. A Sajó mentiben.



353. *Aquilegia vulgaris*. L. Harang czámoly. A murányi várhegyen.  
 354. *Delphinium Consolida*. L. Mezei sarkvirág. Vetések közt.  
 355. *Aconitum Anthora*. L. Méregölő sisakvirág. Sztraczena mellett, a murányi várhegyen.  
 356. *A. Napellus*. L. Valódi s. A rócei havason : Kohút, a murányi várhegyen, a Királyhegyen.  
 357. *A. Stoerkeanum*. Rb. Störke s. A rócei havason : Kohút.  
 358. *Actea spicata*. L. Békabogyó takta. Rócze mellett.  
 359. *Cimicifuga foetida*. L. Büdös poloskaffi. Pusztó pole mellett.

#### Berberideae. Juss. Borbolyafélék.

360. *Berberis vulgaris*. L. Sóska borbolya. Rócze mellett.

#### Papaveraceae. Juss. Mákfélék.

361. *Papaver somniferum*. L. Kerti mák. Mívelt helyeken.  
 362. *P. Rhoeas*. L. Pipacsmák. Vetések közt.  
 363. *Chelidonium majus*. L. Cinadonia godirc. Árnyas helyeken.  
 364. *Corydalis capnoides*. DC. Fehér likasír. A Királyhegyen.  
 365. *Fumaria officinalis*. L. Föld füstike. Mívelt helyeken.

#### Cruciferae. Juss. Kereszttesek.

366. *Nasturtium officinale*. R. Br. Orvosi rézsuka. Nedves helyeken.  
 367. *N. amphibium*. R. Br. Iszap r. A Sajó mentiben.  
 368. *Barbarea vulgaris*. R. Br. Téli tormáncs. Útfeleken.  
 369. *Turritis glabra*. L. Kópász toronszál. Rócze mellett.  
 370. *Arabis arenosa*. Scop. Sivata g ikrapikk. A straczenai völgyben.  
 371. *A. alpina*. L. Havasi i. Ugyanott.  
 372. *Cardamine impatiens*. L. Virágrugó foszlár. Rócze mellett.  
 373. *C. amara*. L. Keserű f. Ugyanott.  
 374. *Dentaria enneaphyllos*. L. Kilenczlevelű fogasír. Nagy-Rócze mellett, a Királyhegyen.  
 375. *D. glandulosa*. W. K. Fürtös f. Rócze mellett.  
 376. *Hesperis matronalis*. L. Pompás estike. Rócze mellett.  
 377. *Sisymbrium Sophia*. L. Zsófia zsombor. Útfeleken mindenütt.  
 378. *S. officinale*. L. Szapora zs. Az előbbivel.  
 379. *S. strictissimum*. L. Merő zs. A murányi várhegyen.  
 380. *Erysimum cheiranthoides*. L. Ibolya szegecs. Nagy-Rócze mellett, a murányi várhegyen.  
 381. *Brassica oleracea*. L. Főzelék káposzta. Mívelik.  
 382. *B. Napus*. L. Karórépa k. Mívelik.  
 383. *Sinapis arvensis*. L. Vetési mustár. Szántóföldeken.  
 384. *Alyssum calycinum*. L. Csészésternye. Rócze mellett.  
 385. *Lunaria rediviva*. L. Begyes lapú. A rócei havason : Kohút.  
 386. *Draba muralis*. Ehrh. Kővi daravirág. Rócze mellett.  
 387. *Camelina dentata*. Pers. Fogas gomborka. Rócze mellett.  
 388. *Capsella bursa pastoris*. Mönch. Pásztortáska csapka. Mindenütt.  
 389. *Raphanus Raphanistrum*. L. Repcsén retek. Rócze mellett.  
 390. *R. sativus*. L. Kerti r. Mívelik.

#### Resedaceae. DC. Rezedafélék.

391. *Reseda lutea*. L. Repcze rezeda. A Schaiben hegyen.

#### Nymphaeaceae. Salisb. Nimfafélék.

392. *Nymphaea alba*. L. Fehér nimfa. A Sajó vizein.  
 393. *Nuphar luteum*. Smith. Sárga tórózsa. Ugyanott.

#### Cistineae. DC. Szuharfélék.

394. *Helianthemum vulgare*. Gärt. Közönséges tetemoldó. A sztraczenai völgyben, a murányi várhegyen.

#### Droseraceae. DC. Harmatfűfélék.

395. *Parnassia palustris*. L. Gyönyörű boglárpót. A sztraczenai völgyben.

#### Violarieae. DC. Ibolyafélék.

396. *Viola tricolor*. L. Háromszínű ibolya. A murányi várhegyen.  
 α) *saxatilis*. Kővi i. Telgárt mellett, a rócei havason : Kohút.  
 397. *V. lutea*. Sm. Sárga i. A Királyhegyen.

#### Cucurbitaceae. Juss. Tökfélék.

398. *Cucurbita Pepo*. L. Uri tök. Mívelik.  
 399. *C. Citrullus*. L. Görög dinnye t. Mívelik.  
 400. *Cucumis sativus*. L. Savanyító ugorka. Mívelik.  
 401. *C. Melo*. L. Sárgadinnye u. Mívelik.

#### Caryophyllaceae. Fenzl. Szegfűfélék.

402. *Lepigonum rubrum*. Wahl. Veres pikkelyhúr. Schaiben hegyen, Nagy-Rócze mellett.  
 403. *Alsine laricifolia*. Wahlbg. Fenyőlevelű ludhúr. A sztraczenai völgyben, a murányi várhegyen.  
 404. *Scleranthus annuus*. L. Egynyári sziklár. A Schaiben hegyen.  
 405. *Arenaria serpyllifolia*. L. Kakuk homokhúr. Csetnek mellett, a murányi várhegyen.  
 406. *Moehringia muscosa*. L. Közönséges csitre. A Királyhegyen, Pod Djél mellett.  
 407. *Arenaria rostrata*. Kit. Gömör megye határán (Kítaibel in Addit.).  
 408. *Cerastium triviale*. Link. Pongyola madárhúr. Réteken, legelőkön.  
 409. *C. semidecandrum*. L. Herélt m. Rócze mellett.  
 410. *Stellaria media*. Vill. Gyenge csillaghúr. Szántóföldeken, mívelt hegyeken.  
 411. *Dianthus prolifer*. L. Aszszú szegfű. Nagy-Rócze mellett.  
 412. *D. deltoides*. L. Klárizsos sz. Sztraczena, Dobsina mellett.  
 413. *D. Carthusianorum*. L. Barát sz. Gyepeken gyakori.  
 414. *D. Armeria*. L. Szeplős sz. Sztraczena, Dobsina mellett.  
 415. *D. superbus*. L. Buglyos sz. (Kítaibel.)  
 416. *Silene inflata*. Sm. Hólyagos sziléne. A Schaiben hegyen.  
 417. *S. Otites*. Sm. Fodorszirmú sz. Jolsva mellett.  
 418. *S. gallica*. L. Franczia sz. Muránylehota mellett.  
 419. *Cucubalus bacciferus*. L. Bogyótermő kukuba. Rócze mellett.  
 420. *Lychnis Flos cuculi*. L. Kakuk mécsvirág. Dobsina mellett.  
 421. *L. vespertina*. Sibth. Esti m. Ugyanott.  
 422. *L. diurna*. Sibth. Nappali m. A sztraczenai völgy nedves s árnyas helyein, a murányi várhegyen, a Királyhegyen.  
 423. *Agrostemma Githago*. L. Vetési konkoly. Vetések közt.

#### Malvaceae. Juss. Málvafélék.

424. *Atthea officinalis*. L. Mahola ziliz. Csetnek, Szlabos mellett, a murányi várhegyen.  
 425. *Malva rotundifolia*. L. Kereklevelű málva, Dobsina, Csetnek, Szlabos mellett.  
 426. *Hibiscus Trionum*. L. Dinnye hibik. Rócze mellett.

#### Tiliaceae. Juss. Szódokfélék.

427. *Tilia grandiflora*. Ehrh. Nagylevelű szódok.

#### Hypericineae. DC. Linkafélék.

428. *Hypericum perforatum*. L. Csengő linka. A Schaiben hegyen.  
 429. *H. quadrangulum*. L. Négyszögű l. Ugyanott.  
 430. *H. hirsutum*. L. Szőrös l. Rócze mellett.



## Acerineae. DC. Jávorfélék.

431. *Acer Pseudoplatanus*. L. Juhar jávor. A sztraczenai völgyben, a murányi várhegyen.  
432. *A. campestre*. L. Fodor j. Ugyanott.

## Polygaleae. Juss. Csészeszárnyfélék.

433. *Polygala amara*. L. Keserű csészeszárny. A sztraczenai völgyben, a murányi várhegyen.  
434. *P. major*. Jcq. Nagyobb cs. Rőcze mellett.  
435. *P. comosa*. L. Fejes cs. Ugyanott.

## Ampelideae. Kunth. Szőlőfélék.

436. *Vitis vinifera*. L. Bortermő szőlő. Mívelik.

## Rhamneae. R. Br.

437. *Rhamnus cathartica*. L. Varjútővis benge. Csetnek mellett, a murányi várhegyen.

## Euphorbiaceae. R. Br. Fűtejfélék.

438. *Euphorbia epithymoides*. L. Borzas fűtej. A murányi várhegyen.  
439. *E. Cyparissias*. L. Farkas f. Uton utfélen.  
440. *E. Esula*. L. Kissár f. Szántóföldeken.

## Juglandaeae. DC. Diófafélék.

441. *Juglans regia*. J. Pompás diófa. Mívelik.

## Geraniaceae. DC. Gerélyfélék.

442. *Erodium cicutarium*. L'Herit. Bőrök árorr. Gyepken, szántóföldeken.  
443. *Geranium Phaeum*. L. Fodros Gerely. A Királyhegyen.  
444. *G. robertianum*. L. Bakbüzű g. A murányi várhegyen.  
445. *G. divaricatum*. Ehrh. Berzedt. g. Nagy-Rőcze mellett.  
446. *G. columbinum*. L. Galamb. g. Ugyanott.  
447. *G. pratense*. L. Réti g. A sztraczenai völgyben, a murányi várhegyen, Nagy-Rőcze mellett.  
448. *G. silvaticum*. L. Erdei g. Nagy-Rőcze mellett.

## Linaceae. DC. Lenfélék.

449. *Linum flavum*. L. Sárga len. Rőcze mellett.  
450. *L. hirsutum*. L. Borzas l. Homokos réteken ritka.  
451. *L. catharticum*. L. Béka l. Dobsina mellett.  
452. *L. usitatissimum*. L. Házi l. Mívelik kivált Dobsina, s Murány táján.

## Oenotherae. Juss. Csészekürtfélék.

453. *Epilobium angustifolium*. L. Keskeny csővirics. A Göllnitz partján, Csetnek, Szlabos mellett.  
454. *E. tetragonum*. L. Négyszegű cs. A sztraczenai völgyben.  
455. *Circaea lutetiana*. L. Varázs szírom pár. (Wahlenberg.)  
456. *C. alpina*. L. Havasi sz.  $\beta$ ) intermedia. (Wahlenberg.)

## Lythriaceae. Juss. Fűzényfélék.

457. *Lythrum salicaria*. L. Réti fűzény. Csetnek mellett.

## Pomaceae. Juss. Almafélék.

458. *Cydonia vulgaris*. Pers. Közönséges birs. Mívelik.  
459. *Pyrus communis*. L. Vadkörtefa. Erdőkben.

460. *P. Malus*. L. Vadalmafa. Erdőkben.  
461. *Sorbus aucuparia*. L. Veres berkenye. A sztraczenai völgyben, a murányi hegyen.  
462. *S. Aria*. Crantz. Lisztes b. A murányi várhegyen, Tiszócz mellett.  
463. *Mespilus germanica*. L. Borízű náspolya. Mívelik.  
464. *Crataegus oxyacantha*. L. Csere galagonya. Erdőkben, bokrokban.  
465. *Cotoneaster vulgaris*. Lindl. Közönséges kotoneaszter. A murányi hegyen.

## Rosaceae. Juss. Rózsafélék.

466. *Rosa canina*. L. Csipkerózsza. Bozótokban, ligetekben.  
467. *Rubus Idaeus*. L. Málna szederj. A sztraczenai völgyben, a murányi hegyen, Dobsina mellett.  
468. *R. caesius*. L. Hamvas sz. Ugyanott.  
469. *Fragaria elatior*. Ehrh. Kerti szamóca. Rőcze mellett.  
470. *F. vesca*. L. Földieper sz. Erdőkben, vágásokon bőven.  
471. *F. collina*. Ehrh. Csattogó sz. Rőcze mellett.  
472. *Potentilla anserina*. L. Liba pimpó. Uton utfélen.  
473. *P. reptans*. L. Terjedő l. Dobsina mellett.  
474. *P. argentea*. L. Ezüstös l. A Schaibenhegyen, Dobsina mellett, a murányi várhegyen.  
     $\alpha$ ) *impolita*. Wahlg. Rőcze mellett.  
475. *P. aurea*. L. Aranyos l. A Királyhegyen, a murányi várhegyen.  
476. *Geum urbanum*. L. Szegfűszagú ciklász. A sztraczenai völgyben.  
477. *Spiraea Ulmaria*. L. Legyező bajmóca. Ugyanott.  
478. *L. ulmifolia*. Scop. Szillevelű b. A murányi várhegyen.  
     $\alpha$ ) *chamaedrifolia*. Jcq. A Királyhegyen. (Wahlenberg.)

## Amygdaleae Juss. Mandolafélék.

479. *Persica vulgaris*. Mill. Őszi barack. Mívelik.  
480. *Prunus Armeniaca*. L. Kajszinbarack. Mívelik.  
481. *P. domestica*. L. Kerti szilva. Mívelik.  
482. *Prunus Padus*. L. Zelnice megygy. Dobsina mellett.  
483. *P. cerasus* L. Savanyú m. Mívelik.  
484. *P. avium*. L. Édes m. Mívelik.

## Papilionaceae. L. Pillangósak.

485. *Genista germanica*. L. Német rekettye. Nagy-Rőcze mellett.  
486. *G. tinctoria*. L. Nyúl r. A Schaibenhegyen, a Sajó mellett.  
487. *Cytisus nigricans*. L. Feketelő zanót. A Sajó mellett.  
488. *C. capitatus*. Jcq. Gombos z. Nagy-Rőcze mellett.  
489. *C. Leucanthus*. WK. (Kítaibel in Addit.)  
490. *C. biflorus*. L'Hen. Kétvirágú z. A murányi várhegyen.  
491. *C. ciliatus*. Whlbg. Szőrös z. A Királyhegyen, a murányi várhegyen.  
492. *Anthyllis Vulneraria*. L. Nyúlszapuka. Dombokon, réteken.  
493. *Medicago falcata*. L. Sárkerep csigacső. Száraz réteken.  
494. *M. sativa*. L. Kék cs. Mívelik.  
495. *M. lupulina*. L. Komlós cs. Száraz réteken, legelőkön.  
496. *Melilotus macrorrhiza*. Pers. Somkóró mézkerep. Réteken, legelőkön.  
497. *Trifolium arvense*. L. Herehura lóhere. Szántóföldeken.  
498. *T. pratense*. L. Réti l. Mívelik.  
499. *T. medium*. L. Gacsibás l. Réteken, legelőkön.  
500. *T. montanum*. L. Háromfejű l. A Schaiben hegyen.  
501. *T. repens*. L. Gyökerező l. Gyepes helyeken.  
502. *T. agrarium*. L. Zörgő l. Réteken.  
503. *T. filiforme*. L. Szőrös l. Rőcze mellett.  
504. *Lotus corniculatus*. L. Szarvas kerep. Réteken, legelőkön.  
505. *Coronilla varia*. L. Tarka kornilla. A Schaiben hegyen.  
506. *Hippocrepis commosa*. L. Ernyős patkócsím. A murányi várhegyen.



507. *Onobrychis sativa*. L. Takarmány espárczet. Réteken.  
 508. *Vicia silvatica*. L. Ligeti babó. Nagy Rőcze mellett.  
 509. *V. cracca*. L. Kaszanyög b. Vetések közt, cserjék közt.  
 510. *V. Sepium*. L. Gyepűi b. Bozótokban, erdőkben.  
 511. *V. sativa*. L. Abrak b. Mívelik.  
 512. *V. pannonica*. Jeq. Dunamelléki b. Nagy Rőcze mellett.  
 513. *V. Faba*. L. Bab b. Mívelik.  
 514. *Ervum Lens*. L. Főzelék lencse. Vetik.  
 515. *Pisum arvense*. L. Mezei borsó. Vetik.  
 516. *Lathyrus tuberosus*. L. Szeges bükköny. Vetések közt.  
 517. *Phaseolus multiflorus*. W. Nagyvirágú paszuly. Mívelik.  
 518. *P. vulgaris*. L. Futó p. Mívelik.

### Nyitra város és környékének növényföldtani viszonyainak leírása.

Schiller Zsigmond-tól.

Tekintetes s tudós gyülekezet!

Az itt összegyülekezett szaktudósok, a tudományban felnövekedett férfiak jelenléte, engem, ki a tudományoknak avatottja alig vagyok, zavarba ejt; a természettudományokban az utóbbi éveken át tett haladásra vetett tekintetem, nekem, ki a tudomány mezején csak kezdő munkás vagyok, felszólalás helyett hallgatást tanácsol; de ha ezen rövid értekezésem, — mivel nem rejt magában tudománykincseket — az összes tudománynak csak kevés hasznót hajt is, és minthogy a fűvészzel foglalkozó tudós közönségnek csak parányi szolgálatot tesz, egynémely megvető lenézésében részesül is: mégis — czélja lévén a tudományosságnak hazánkban való terjesztése — a kebelemben honoló hazaszeretet édes érzelmé hatályosan ösztönöz arra, hogy gyenge tehetségeimet túlbecsülve, merészen lépjek a nyilvánosság terére, és parányi ismereteimet itt, a tudomány általam mélyen tisztelt férfiainak jelenlétében, a haza oltárára hozzam áldozatul. És ezen cél az, mely szüntelenül lebegve szemeim előtt, feleltette velem tehetségeim gyengeségét, és buzdított arra, hogy szívem vonzalmának engedve a világ ítéletétől ne rettegjek.

Ezen értekezésben Nyitra város és környéke növényföldtani viszonyainak ismertetését nyújtom át a tudós gyülekezetnek, és azt, a természettudományt hazánkban terjesztő tudósoknak a legmélyebb tisztelettel ajánlom.

A növényföldtan Magyarországon csak igen silányul munkált mező, holott szorgalmasb művelése, fáradságot jutalmazó gyümölcsöt észlelhetne a tudomány fáján; mert ritka ország az, mely a teremtetőtől annyi előnyekben részesült volna, mint hazánk áldott földje! Ki nem hallotta volna közülünk Magyarország földjének termékenységet magasztalni? Hányan közülünk nem látták azon gyönyörű völgyeket, melyekben a hullámzó aranykalászosokkal bővelkedő földek, a buja fűvel fedett rétekkel szemet kecségtetőleg váltakoznak? egekig emelkedő hegyeket tarkaszínezetű s földjükben gyökerező lakóival? a smaragd ligeteket, eme templomait a zengedező madaraknak, melyek a növények kelyhein állítják fel oltárukat, innen intézvé hálaimájokat egek felé? Kinek nincs tudomása arról, hogy honunk éghajlati viszonyai mennyire változók, földjének minősége mennyire különböző? — mindennek pedig a növények tenyésztésére lényeges befolyását ki fogja kétségbe vonni?!

Az én értekezésem is csak egy gyakorlati toldalék Magyarország növényföldtanához, de meg vagyok győződve arról, hogy csak ezen úton érhetjük el a mi célunkat, t. i. a növényföldtan tökéletes elméletének felállítását, a mely napról napra nagyobb jelentőségre vergődik s a fűvészek figyelmét mindinkább nagyobb mérvben joggal vonja magára.

Valóban joggal, mert csak ez válthatandik egykor világító fáklyává, mely után haladnunk kell, ha a növénytant azzá tenni akarjuk, minek lenni kellene, t. i. valódi tudománnyá; ez leend valaha

kezünkben vezető Ariadnefonál, mely bennünket a synonymak tömkelegéből, a nemek s fajok zavarából kivezet; föllebenti azon rejtvényes fátyolt, melylyel a növényvilág tüneményei eddig fedvék s csaknem ködös láthatatlanba valának burkolva; ez által képesek leszünk a növények életében előforduló változásoknak okait kikutatni, következményeit meghatározni; ez által lehetséges lesz a nemek és fajok felállításáról biztos s határozott szabályokat szabni, melyeknek szabása mostanig annyi önkénnyel egybe volt kötve, s a helyett, hogy a növénytan valódi s független tudománnyá fejlődött volna ki, inkább időtöltési s mulatsági tudománnyá fajult.

És ha értekezésem nem kelti fel a fűvészek érdekeltségét oly mérvben, mint erre egy a növényföldtant elméletileg tárgyaló értekezés, azon haszon miatt, melyet a tudomány részére eredményezne, tarthatna számot; s ha igaz is, hogy a tudomány láthatárán parányi pontként, minél közelebbről vétélik majd szemügyre annál csekélyebbnek fog feltűnni; mégis utalva egyrészt még nem eléggé gyakorolt tehetségeim gyengeségére, másrészt a segédszerek hiányára, melyek felett egy kis városban rendelkezhettem; nemkülönben mérlegbe vetve azon eltökélt szándékomat, melynél fogva a tudomány érdekének szolgálatot teendő e téren továbbra is, s még nagyobb buzgalmat kifejteni óhajtok — azon vigasztaló reménnyel kecségtetem magamat, hogy a mélyen tisztelt tudós férfiak munkám iránt nem csak elnézéssel leendnek, sőt azt érdeme felett nagyobb figyelemre méltatandják.

Nyitra város és környékének viránya az utolsó hónapokban, részint Knapp utolsó műve\*), részint saját dolgozataim által élénken előre haladott, s hazánk ama városainak parányi sorában, melyek bőven ismert viránynyal bírnak, a mi városunk egyik első helyét foglalja el. Általában megelégedéssel tekinthetünk vissza a fűvészetnek előmenetelére, melynek honunk az utolsó években örvendett s a jelenidő egy nagy fűvésznek szavai: „hogy Magyarországról ellenkezőt kell mondanunk mint más tartományról, miszerint az, egyes tájakat kivéve, fűvészeti tekintetben még nincsen kikutatva, s hogy mind az, a mi történt majdnem kizárólag németek műve“, a mi elégtételünkre mindinkább igazságát elveszteni látszik.

A következő kis munka az említett város növényföldtani viszonyai leírásának kísérlete.

A tér szűke s a földtani viszonylatok kevés változatossága miatt, annak befolyását a növények felosztására tekintetbe nem vettem, hanem egyedül az álláspont különfélesége befolyását a virány minőségére nézve szem előtt tartottam.

Az itt leírandó vidék a belvárost és környékét foglalja magában, melynek határául a legközelebb fekvő falvakat vevém s ezt könnyebb átnézet tekintetéből következő részekre osztottam:

1. A hegyek és dombok viránya.
2. A sík viránya.

### Az álláspont befolyása a növények felosztására.

#### A. A hegyek és dombok viránya.

Zobor és előhegyei, t. i. Máriahegy és a nyitrai várhegy, mindössze a Fátia hegylánczolatához tartoznak. Ők azok, a melyek növénybőségük által a fűvész kutató szemeit kielégítik, regényes szépségük által pedig az utazó kéjszomjas pillanatát kecségtetik.

Zoborhegye a város északi felén méltósággal emelkedik s míg az őt fedő erdőség nyugaton évenként a tenyésztő fejsze nehéz súlya alatt nyögni kénytelenítetik, az alatt keleten új erdőske fejlődik, mely barátságos pillantással tekint a nehezen terhelt szőlőtőkékre, a melyek festőileg a hegy

\*) *Prodromus florae comitatus Nitriensis*. A cs. kir. zool. fűvész. társulat évkönyvében 1864.



déli lejtőjét fedik. Zobornak déli csúcsa\*) többektől méretett már és pedig magassága Hunfalvi szerint 1782', Schuchter tr. szerint 1783-32 és Kornhuber szerint 1793-33. Az északi csúcs magassága Hunfalvi szerint 1887', Schuchter szerint 1891-12' és Kornhuber szerint 1888'. Még Zobornak egyes megmért ormai e következők: A kamaldulensi zárda 879-18' s a fölötté csörge-dező források, 930-60' mind a kettő Kornhuber szerint.

A Zobor hegységéhez tartozó vidékünkben fekvő hegyek továbbá ezek: Lupkahegy, Zobor-tól nyugatra fekszik; a Darázi templomhegy, Zoborhegy nyugati végét képezi; Lejhegy, az előbbi két hegy között elterülő hegygerincz; a kis Zibricza, Mennyhe falva átellenében fekszik. Magassága Dr. Kornhuber szerint 1540-46'; Pilis nevű előhegy Dr. Nagy által méretett, ez 893' magas, s végre Nagyhegy, egy három kúppal kiálló hegyhát, melynek elseje közönségesen Pyramidának neveztetik.

Máriahegy főképen virányának változatossága által tűnik ki. Keleti részét termékeny szőlőkertek fedik, melyek Szarkahegy név alatt ismereteseek; e fölött buja hegyrétek terjednek; sziklás hátán, melynek legmagasabb pontja Kornhuber szerint 685.74 lábnyira emelkedik, ódon templomot hordoz (itt 448' Dr. K.); nyugati eresze pedig gyér Halophytákat táplál. Hullámzó szántóföldek által, tőle nyugatra fekvő Akasztófahegy nevezetű dombtól választatik el, kopár mészkődomb, melynek csúcsáról egy puskaportorony roma, véres idők emlékoszlopa, merevedik.

A Várhegy, melynek csúcsán (506' Kornhuber sz.) az ősrégi nyitrai vár büszkén emelkedik, nagyobbbrést mészből áll.

#### Virányuk a következő:

Equisetum arvense.	Festuca gigantea, Zobor	Gagea minima, Zobor
Polypodium vulgare, Zobor.	elator.	lutea, Zobor.
Asplenium Trichomanes	Bromus asper, Zobor	Lilium martagon, Zobor.
septentrionale, Zobor	inermis, Zobor, Mh.	Muscari racemosum, Zobor.
Ruta muraria.	arvensis	Scilla bifolia, Zobor.
Aspidium aculeatum, Zobor	squarrosus, Mh.	Ornithogallum umbellatum nutans.
Filix mas, Zobor	Brachypodium pinnatum.	Allium acutangulum, Zobor, Mh.
Filix femina, Zobor.	Triticum repens	rotundum, Zobor
Cystopteris fragilis, Zobor, Mh.	caninum.	sphaerocephalum, Zobor
Alopecurus pratensis.	Hordeum murinum.	oleraceum, Zobor
Phleum pratense, Zobor, Marh.	Andropogon Ischaemum	flavum, Zobor, Mh.
Anthoxanthum odoratum, Zobor.	Gryllus, Márh.	Anthericum ramosum.
Panicum Crus galli.	Carex stenophylla	Asparagus officinalis.
Stipa capillata.	muricata	Convallaria Polygonatum
Calamagrostis silvatica, Zobor.	Schreberi	multiflora, Zobor
Cynodon Dactylon.	acuta, Mh.	majalis, Zobor, Marh.
Avena flexuosa, Zobor	tomentosa, Zobor	Iris pumila.
caryophylla, Zobor	praecox, Zobor	Galanthus nivalis, Zobor.
flavescens Márh.	humilis, Márh.	Orchis militaris, Zobor, Mh.
Poa dura	digitata, Zobor	variegata, Mh.
bulbosa	pilosa, Zobor	morio, Zobor
nemoralis.	Michellii, Zobor, Mh.	sambucina, Zobor.
Briza media, Zobor, Mh.	hirta.	Himanthoglossum hircinum, Zobor.
Melica ciliata	Scirpus silvaticus, Zobor.	Platanthera bifolia, Zobor.
nutans, Zobor	Eriophorum angustifolium, Zobor.	Neottia vulgaris, Zobor.
uniflora, Zobor.	Luzula campestris, Kb., Zobor	Epipactis latifolia, Zobor.
Dactylis glomerata.	Gagea stenopetala, Zobor	Limodorum abortivum, Zobor.
Festuca ovina	bohemica, Zobor, Mh.	Cephalanthera pallens, Zobor

\*) A mi a vidék földtani leírását illeti, nyájas olvasóimat Nagy József orvostudornak „Nyitra megye helyírása“ című munkája 1. kötet megjelenendő második füzetére utalom, a mely a szerző ígérete szerint az e vidékre vonatkozó Hauer lovag legújabb felfedezéseit tartalmazandja. A mű Szigler Mihály könyvkereskedőnél Nyitrán meg fog jelenni.

Cephalanthera ensifolia, Zobor	Xeranthemum annuum.	Calamintha Acinos
rubra, Zobor.	Carlina vulgaris.	Clinopodium, Zobor.
Lemna minor, Zobor.	Centaurea montana, Zobor	Melissa officinalis, Zobor.
Arum maculatum, Zobor.	Scabiosa	Nepeta Cataria
Carpinus Betulus, Zobor.	paniculata.	nuda, Zobor.
Corylus Avellana, Zobor.	Serratula heterophylla, Zobor.	Melittis Melissophyllum, Zobor.
Quercus sessiliflora, Zobor	Lapsana communis.	Lamium maculatum, Zobor.
pubescens, Zobor	Hypochaeris maculata.	Galeobdolon luteum, Zobor.
pedunculata, Zobor	Tragopogon major.	Galeopsis Ladanum
Cerris, Zobor.	Scorzonera austriaca Márh.	Tetrahit
Fagus silvatica, Zobor.	Lactuca muralis, Zobor	pubescens, Zobor.
Ulmus campestris, Zobor.	quercina, Zobor	Stachys germanica, Zobor
Urtica urens	viminea	silvatica
major.	saligna.	recta.
Humulus Lupulus.	Chondrilla juncea.	Betonica officinalis.
Salix Caprea, Zobor.	Crepis biennis, Zobor.	Phlomis tuberosa, Márh.
Populus tremula, Zobor, Mh.	Hieracium Pilosella	Teucrium Botrys
Chenopodium Bonus Henricus, Zob.	Auricula	chamaedrys.
Salsola kali.	praealtum	Ajuga genevensis.
Rumex obtusifolius, Zobor	murorum	Globularia vulgaris.
scutatus, Várh.	umbellatum.	Cerinthe minor.
Acetosella.	Jasione montana, Zobor.	Onosma echioides. (?)
Thesium Linophyllum, Zobor, Mh.	Campanula rotundifolia	Echium vulgare
ramosum, Zobor.	bononiensis	rubrum.
Passerina annua, Márh.	napuneuloides, Zobor	Pulmonaria officinalis, Zobor
Asarum europaeum, Zobor.	Trachelium, Zobor	angustifolia.
Aristolochia Clematitis.	patula	Lithospermum purpureoeruleum.
Plantago media	Rapunculus	Myosotis silvatica
lanceolata.	persicifolia	intermedia
Valerianella olitoria.	Cervicaria, Zobor	hispida
Valeriana officinalis.	glomerata	sparsiflora, Zobor.
Cephalaria transsilvanica.	sibirica.	Symphytum tuberosum, Zobor.
Scabiosa Columbaria.	Galium Cruciatum	Cynoglossum germanicum.
Tussilago farfara, Zobor.	pedemontanum	Cuscuta monogyna, Várh.
Aster Amellus, Zobor.	Aparine	Atropa Belladonna, Zobor.
Solidago Virga aurea, Zobor.	silvaticum	Verbaseum phlomoides
Linum catharticum, Zobor, Márh.	Mollugo.	Lychnitis, Zobor
Inula germanica, Zobor	Asperula cynanchica	orientale, Zobor
ensifolia, Zobor	odorata, Zobor	nigrum, Zobor
hybrida, Zobor	galioides.	phoeniceum.
salicina, Márh.	Lonicera Caprifolium, Zobor	Scrofularia vernalis, Zobor.
hirta, Zobor	Xylosteum, Zobor	Linaria genistifolia.
Conyza, Zobor	Viburnum Lantana	Digitalis ambigua, Zobor.
Oculus Christi, Márh.	opulus, Zobor.	Veronica Chamaedrys
Anthemis tinctoria.	Sambucus nigra	officinalis, Zobor
Achillea nobilis, Z. (?)	racemosa, Zobor.	latifolia
Tanacetum corymbosum.	Ligustrum vulgare.	dentata
Artemisia Absinthium	Fraxinus excelsior.	prostrata
campestris, Zobor.	Springa vulgaris.	spicata
Gnaphalium silvaticum	Vinca minor, Zobor.	verna
dioicum.	Vincetoxicum officinale.	triphyllous
Filago germanica, Zobor.	Gentiana cruciata, Zobor.	praecox
Carpesium cernuum, Zobor. (?)	Erythraea Centaurium.	agrestis
Senecio viscosus, Zobor	Mentha sylvestris, Zobor.	hederifolia.
silvaticus, Zobor	Salvia verticillata.	Euphrasia officinalis.
Senecio erucifolius.	Origanum vulgare.	lutea.
Echinops sphaerocephalus.	Thymus Serpyllum.	Rhinanthus Crista galli.



Melampyrum cristatum  
nemorosum, Zobor  
silvaticum, Zobor.  
Orobancha Epithymum  
Galii.  
Lathraea Squamaria, Zobor.  
Androsace elongata.  
Primula elatior, Zobor  
officinalis.  
Calluna vulgaris, Zobor.  
Sanicula europaea, Zobor.  
Falcaria Rivini.  
Aegopodium Podagraria, Zobor.  
Pimpinella magna, Zobor.  
Bupleurum falcatum.  
Seseli Hippomarathrum, Márh.  
glaucum  
annuum.  
Peucedanum Cervaria, Zobor  
alsaticum, Zobor.  
Tordylium maximum.  
Orlaya grandiflora, Zobor.  
Torilis Anthriscus.  
Anthriscus silvestris  
Cerefolium.  
Chaerophyllum temulum  
aromaticum.  
Adoxa Moschatellina, Zobor.  
Hedera Helix, Zobor.  
Cornus sanguinea, Zobor  
mas, Zobor.  
Viscum album.  
Loranthus europaeus, Zobor.  
Sedum Telephium, Zobor.  
Sempervivum hirtum.  
Saxifraga tridactylites  
bulbifera.  
Clematis recta  
vitalba.  
Thalictrum minus.  
Anemone Hepatica, Zobor (?)  
pratensis, Márh.  
Pulsatilla  
silvestris  
ranunculoides, Zobor.  
Adonis vernalis.  
Myosuros minimus.  
Ranunculus Ficaria  
illyricus  
auricomus  
lanuginosus  
polyanthemos.  
Isopyrum thalictroides, Zobor.  
Aquilegia vulgaris, Zobor.  
Aconitum Anthora, „  
Lycotetrum, Zobor.

Actaea spicata, Zobor.  
Glaucium corniculatum, Várh. és  
Márh.  
Corydalis cava  
solida.  
Papaver dubium.  
Fumaria parviflora.  
Turritis glabra.  
Arabis auriculata  
hirsuta  
Turrita, Zobor  
arenosa  
petrogena, Zobor  
Thaliana.  
Dentaria enneaphyllos, Zobor.  
Hesperis tristis.  
Alliaria officinalis.  
Erysimum odoratum, Zobor.  
Brassica oleracea.  
Alyssum montanum  
calycinum  
incanum.  
Euclidium syriacum, Várh.  
Thlaspi montanum, Zobor.  
Reseda lutea  
luteola.  
Helianthemum vulgare.  
Viola hirta  
odorata  
silvestris  
canina  
mirabilis  
tricolor.  
Scleranthus annuus.  
Moehringia trinervia, Zobor.  
Holosteum umbellatum.  
Stellaria Holostea.  
Cerastium anomalum  
glomeratum  
brachypetalum  
semidecandrum  
silvaticum.  
Gypsophila muralis.  
Dianthus prolifer  
Armeria, Zobor  
Carthusianorum  
Seguierii, Zobor  
deltoides, Zobor.  
Silene nutans  
Otites  
inflata.  
Melandrium pratense.  
Lynchnis Viscaria, Zobor.  
Lavatera thuringiaca.  
Althaea pallida.  
Malva silvestris

Malva rotundifolia  
borealis.  
Tilia parvifolia.  
Hypericum montanum, Zobor  
hirsutum, Zobor  
Acer Pseudoplatanus, Zobor  
platanoides, Zobor  
campestre, Zobor  
tataricum, Zobor.  
Polygala vulgaris.  
Staphylea pinnata, Zobor.  
Evonymus europaeus, Zobor  
verrucosus, Zobor.  
Vitis vinifera.  
Rhamnus Frangula.  
Euphorbia epithymoides  
Gerardiana, Márh.  
amygdaloides, Zobor  
salicifolia, Zobor  
nicaeensis, Zobor.  
Mercurialis perennis, Zobor.  
Juglans regia.  
Dictamnus albus.  
Geranium pyrenaicum, Zobor  
sanguineum  
pusillum  
columbinum  
lucidum  
divaricatum, Zobor  
robertianum, „  
Enodium cicutarium.  
Linum tenuifolium  
austriacum  
catharticum.  
Epilobium angustifolium  
hirsutum  
montanum.  
Circaea lutetiana, Zobor.  
Pyrus communis  
Malus.  
Cydonia vulgaris.  
Sorbus aucuparia, Zobor  
domestica, Zobor  
Aria, Zobor  
terminalis, Zobor.  
Mespilus germanica.  
Cotoneaster vulgaris, Zobor.  
Crataegus Oxyacantha.  
Rosa pimpinellifolia, Zobor  
canina  
rubiginosa, Márh.  
arvensis  
gallica.  
Rubus idaeus  
caesius  
fruticosus, Zobor.  
Fragaria vesca.

Fragaria elatior, Zob.  
collina, Márh.  
Potentilla alba, Zob.  
Anserina  
verna  
δ) opaca  
argentea  
recta.  
Agrimonia Eupatoria.  
Poterium Sanguisorba.  
Geum urbanum.  
Spiraea Filipendula.  
Amygdalus communis  
nana, Zob.  
Persica vulgaris.  
Prunus armeniaca  
spinosa  
domestica  
avium  
Cerasus

Prunus Mahaleb  
Padus.  
Ononis spinosa.  
Genista pilosa, Zob.  
tinctoria, Zob.  
Cytisus Laburnum  
nigricans  
austriacus  
supinus.  
Anthyllis vulneraria.  
Medicago minima.  
Trifolium medium  
rubens, Zob.  
arvense  
montanum.  
Dorycnium suffruticosum, Zob.  
herbaceum, Zob.  
Colutea arborescens.  
Astragalus Onobrychis  
glyciphyllus.

Cicer arietinum.  
Vicia hirsuta.  
tetrasperma, Zob.  
monantha, Zob.  
Ervilia  
pisiformis, Zob.  
cassubica, Zob.  
dumetorum, Zob.  
Cracca, Zob.  
sepium, Zob.  
pannonica  
angustifolia, Márh.  
lathyroides.  
Lathyrus silvestris  
Orobus vernus, Zob.  
niger, Zob.  
pannonicus, Máriahegy.  
Coronilla varia.  
Onobrychis sativa.  
Cercis siliquastrum, Máriahegy.

## B. A sik viránya.

### a) A belváros.

A hegyek virányánál kevésbé bőtermű a sik viránya, melynek legszegényebb részét leírni következőben megkísértem. A belváros viránya egyszersmind a vidék út és halmazvirányát képezi, mely a vidék többi részeivel közös növényekkel bir ugyan, de sajátos füveket is táplál, melyek által az előbbiektől lényegesen különbözik. Ide tartozik még a kavicsverem, ezen köves tömkeleg, mely tenyésző lakosait csak inséges élelemmel ellátja.

### Virányuk következő:

Panicum sanguinale  
β. ciliare  
Crus galli.  
Tragus racemosus.  
Cynodon Dactylon.  
Poa Eragrostis  
dura  
compressa.  
Festuca ovina.  
Bromus mollis  
tectorum.  
Hordeum murinum.  
Andropogon Ischaemum.  
Carex stenophylla.  
Urtica urens.  
Cannabis sativa.  
Humulus Lupulus.  
Salix alba  
fragilis.  
Populus pyramidalis.  
Atriplex patula  
laciniata.  
Chenopodium rubrum  
hybridum

Chenopodium urbicum  
murale  
glaucum  
album  
opulifolium.  
Polycnemum arvense.  
Amarantus Blitum  
retroflexus.  
Rumex obtusifolius  
crispus.  
Polygonum aviculare.  
Plantago major  
media  
lanceolata.  
Dipsacus silvestris  
laciniata.  
Bellis perennis.  
Erigeron canadense  
acris.  
Achillea Millefolium.  
Anthemis Cotula.  
Matricaria Chamomilla.  
Artemisia vulgaris.  
Senecio vulgaris.

Onopordon Acanthium.  
Carduus acanthoides.  
Lappa communis.  
Taraxacum officinale  
serotinum.  
Lactuca Scariola.  
Sonchus oleraceus.  
Xanthium strumarium  
spinosum  
Salvia pratensis.  
silvestris.  
Thymus Serpyllum.  
Lamium amplexicaule.  
Galeopsis Tetrahit.  
Stachys recta.  
Ballota nigra.  
Leonurus Cardiaca.  
Chaiturus Marrubiastrum.  
Marrubium peregrinum  
vulgare.  
Asperugo procumbens.  
Datura Stramonium.  
Hyosciamus niger.  
Solanum nigrum.



Lycium barbarum.  
Verbascum phlomoides.  
Linaria minor.  
Veronica agrestis  
hederifolia.  
Anagallis arvensis.  
Eryngium campestre.  
Pimpinella Saxifraga.  
Falcaria Rivini.  
Oenanthe Phellandrium.  
Aethusa Cynapium.  
Torilis Anthriscus.  
Conium maculatum.  
Sedum album  
acre.  
Sempervivum tectorum.  
Ranunculus repens  
bulbosus  
acris.  
Glaucium corniculatum.  
Papaver Rhoeas.  
Chelidonium majus.  
Sisymbrium officinale

Sisymbrium Loeselii  
Columnae  
Sophia.  
Erysimum repandum.  
Diploxaxis muralis.  
Alyssum incanum.  
Euclidium syriacum.  
Lepidium Draba  
ruderae.  
Capsella bursa pastoris.  
Senebiera Coronopus.  
Raphanus Raphanistrum.  
Reseda lutea  
luteola.  
Viola tricolor.  
Bryonia alba.  
Portulacca oleracea.  
Alsine fasciculata.  
Arenaria serpyllifolia.  
Holosteum umbellatum.  
Stellaria media.  
Malva silvestris  
rotundifolia.

Malva borealis.  
Hypericum perforatum.  
Euphorbia platyphyllos  
Cyparissias  
Esula.  
Mercurialis annua.  
Geranium pusillum.  
Erodium cicutarium.  
Potentilla anserina  
reptans  
verna.  
Ononis spinosa.  
Medicago sativa  
falcata  
lupulina.  
Melilotus officinalis.  
Trifolium pratense  
repens  
hybridum  
procumbens  
Coronilla varia.  
Vicia sativa  
Cracca.

#### b) A művelt föld.

A termesztő növények között kétségkívül első helyet érdemelnek a gabbaneműek (Cerealien). Triticum vulgare, dicoccum; Secale cereale; Hordeum vulgare, hexastichon leginkább termesztetnek, ritkábban pedig: Avena sativa, strigosa; Zea Mays; Panicum miliaceum; Setaria italica; Solanum tuberosum.

Az emberek ételmezésére, takarmányul és technikai célokra termesztetnek: Phaseolus vulgaris; Pisum sativum; Ervum Lens; Brassica Napus γ. esculenta; Daucus Carota; Beta Cicta; Brassica oleracea γ. capitata, Lactuca sativa; Spinacia oleracea; Atriplex hortensis; Asparagus officinalis; Raphanus sativus; Roripa rusticana; Petroselinum sativum; Anethum graveolens; Allium sativum, ascalonicum, fistulosum, Ceba, Schoenoprasum, Porrum; Cucurbita Pepo; Cucumis sativus, Melo; Papaver somniferum. Polygonum Fagopyrum; Cannabis sativa; Brassica oleifera; Crocus sativus; Medicago sativa; Lathyrus sativus; Onobrychis sativa; Vicia sativa, faba; Beta vulgaris; Helianthus annuus.

A gyümölcstenyésztés virágzónak nem mondható. Házi és szőlőkertekben előjönnek: Castanea sativa; Morus alba, nigra; Juglans regia; Ribes Grossularia, rubrum; Mespilus germanica; Pyrus communis, malus; Cydonia vulgaris; Sorbus aucuparia, domestica, torminalis; Rubus idaeus; Fragaria elatior; Amygdalus communis; Persica vulgaris, Prunus Armeniaca, domestica, insititia, avium, Cerasus, Mahaleb.

Nagyobb jelentőséggel bír a szőlőművelődés. A szőlőtő Zoboron háladosan terem s főképen az Ujhegyen és az Urbándomb körül elterülő kertek eléggé zamatos asztali bort szolgáltatnak. Ezek a tenyésztés által életre keltett füvek között még nagy mérvben bujálkodik a gyom, mely sokszor a vetett növények tenyésztésének legnagyobb kárára válik. E következő:

Equisetum arvense.  
Setaria verticillata  
viridis  
glauca  
italica.  
Echinochloa Crus galli.

Panicum miliaceum.  
Digitaria sanguinalis.  
Alopecurus pratensis.  
Phleum pratense.  
Agrostis Spica venti.  
Arrhenatherum elatius.

Avena fatua.  
Dactylis glomerata.  
Bromus secalinus.  
Lolium temulentum.  
Muscari comosum.  
Atriplex hortensis

Atriplex nitens.  
Chenopodium hybridum.  
Amaranthus Blitum.  
Polygonum Convolvulus  
Fagopyrum.  
Plantago media.  
Cephalaria transilvanica.  
Anthemis austriaca  
arvensis.  
Senecio vulgaris.  
Centaurea Cyanus  
maculosa  
solstitialis.  
Cirsium arvense.  
Lapsana communis.  
Podaspermum Jacquiniannum.  
Sonchus oleraceus.  
Sambucus Ebucus.  
Galeopsis Ladanum.  
Stachys germanica  
annua  
recta.  
Ajuga Chamaeipyris.  
Heleotropium europaeum.  
Echinopspermum Lappula.  
Anchusa officinalis.  
Nonnea pulla.  
Lithospermum arvense.  
Myosotis intermedia  
stricta.  
Convolvulus arvensis.  
Cuscuta Epithymum.

Linaria Elatine  
spuria  
minor.  
Antirrhinum Orontium.  
Veronica arvensis  
triphyllous  
agrestis.  
Melampyrum barbatum.  
Orobancha ramosa (?)  
Galii.  
Androsace maxima.  
Anagallis arvensis.  
Falcaria Rivini.  
Bupleurum rotundifolium.  
Caucalis daucoides  
muricata.  
Clematis vitalba.  
Adonis aestivalis  
flammea.  
Myosurus minimus.  
Ranunculus bulbosus  
sardous  
arvensis.  
Nigella arvensis.  
Delphinium Consolida.  
Papaver Rhoeas.  
Sinapis arvensis.  
Diploxaxis muralis.  
Camelina sativa.  
Thlaspi campestre  
perfoliatum.  
Lepidium perfoliatum.

Rapistrum perenne.  
Reseda Phyteuma.  
Viola tricolor.  
Spergula arvensis.  
Gypsophyla muralis.  
Saponaria Vaccaria.  
Agrostemma Githago.  
Althaea pallida.  
Euphorbia helioscopia  
platyphyllos  
Esula  
falcata  
exigua.  
Mercurialis annua.  
Geranium columbinum.  
Potentilla anserina  
reptans  
supina.  
Ononis spinosa.  
Medicago sativa  
falcata  
lupulina.  
Trifolium arvense  
procumbens.  
Astragalus Cicer.  
Onobrychis sativa.  
Vicia villosa  
annonica  
sativa.  
Lathyrus tuberosus.

#### c) A rétek viránya.

Nyitra folyama évenként többszöri áradása által mindkét partján messze elterülő réteket termékenyít. Partja virányának változatossága meglepő, maga a virány pedig mind a fűvészt, mind a gazdát, ki az éven át kétszeri sikeres szénatakarítást tarthat, kielégítő. Ittott kis erdőcskék emelkednek, melyek nagyjából Salix alba és fragilis, Ulmus campestris, Alnus glutinosa és más fánemek és bokrokból állanak. Ezen erdőcskék és azok környékében a virány igen buja. Legelő a leirandó vidéken csekély számmal találhatók és sokkal változatosabb virányt vettem észre azokon, mint a megye többiekén. A folyó áradása következtében a réteken levő árkok megtöltetnek s a nyár folytán, vizök az eső által szaporítván, néhány vízi és mocsáros füveknek tartózkodási helyül szolgálnak. Ezek között legnagyobb kiterjedésűek a Nyitra és Emőke között elvonulók, melyek után a Tormosi vízárkok és a Nyitra hidoszlopoknál előforduló kis mocsárok következnek, a melyek száraz időjárásakor vizöket vesztvén, egészen kiszikkasztatnak.

#### Virányuk következő:

Equisetum arvense  
palustre.  
Oryza clandestina.  
Crypsis schoenoides  
alopecuroides.  
Alopecurus pratensis  
geniculatus.

Phleum pratense.  
Phalaris arundinacea.  
Panicum Crus galli.  
Setaria verticillata  
viridis  
glauca.  
Agrostis vulgaris

Agrostis stolonifera  
canina  
Spica venti.  
Calamagrostis Epigeios.  
Phragmites communis.  
Avena caespitosa.  
Arrhenatherum elatius.



- Poa Eragrostis  
pilosa  
annua  
dura  
trivialis  
pratensis  
compressa.  
Glyceria spectabilis  
fluitans  
aquatica.  
Briza media.  
Dactylis glomerata.  
Festuca ovina  
rubra  
elator.  
Bromus mollis  
arvensis  
tectorum  
sterilis.  
Brachypodium silvaticum.  
Lolium perenne.  
Triticum repens.  
Andropogon Ischaemum.  
Carex stenophylla  
vulpina  
muricata  
Schreberi  
acuta  
tomentosa  
pendula  
distans  
silvatica  
paludosa  
nutans  
hirta.  
Scirpus palustris  
acicularis  
lacustris  
maritimus.  
Cyperus flavescens  
fuscus.  
Triglochin palustre.  
Alisma Plantago.  
Sagittaria sagittaeifolia.  
Butomus umbellatus.  
Luzula albida (?)  
Juncus communis  
lamprocarpus  
compressus  
bufonius  
sphaerocarpus.  
Colchicum autumnale.  
Gagea arvensis  
pusilla.  
Allium Scordoprasum.  
Paris quadrifolia.  
Convallaria latifolia.
- Convallaria majalis.  
Majanthemum bifolium.  
Iris Pseudacorus  
graminea (?)  
Leucojum aestivum  
Potamogeton nataus  
lucens  
crispus  
pectinatus.  
Lemna trisulca  
minor.  
Typha latifolia (?)  
angustifolia.  
Sparganium ramosum.  
Callitriche verna.  
Alnus glutinosa.  
Corylus Avellana.  
Ulmus campestris  
effusa.  
Urtica urens  
major.  
Humulus Lupulus.  
Salix fragilis  
alba  
amygdalina  
subtriandra  
Pokornyii  
Kovátsii  
purpurea.  
Populus alba.  
Kochia Scoparia.  
Chenopodium glaucum  
Vulvaria  
polyspermum  
ambrosioides.  
Salsola Kali.  
Polygonum amphibium  
lapathifolium  
Persicaria  
minus  
Hydropiper  
aviculare  
dumetorum.  
Rumex conglomeratus  
obtusifolius  
Hydrolapathum  
Acetosa.  
Plantago major  
media  
lanceolata  
altissima.  
Valeriana officinalis.  
Dipsacus silvestris  
laciniatus.  
Knautia arvensis.  
Scabiosa Columbaria.  
Eupatorium cannabinum.
- Tussilago Farfara.  
Inula Britannica.  
Pulicaria vulgaris.  
Helianthus annuus.  
Bidens tripartita  
cernua.  
Anthemis arvensis.  
Chamaemelum inodorum.  
Tanacetum vulgare  
Leucanthemum.  
Artemisia vulgaris  
scoparia.  
Gnaphalium uliginosum  
luteo-album.  
Filago arvensis.  
Senecio Jacobaea.  
Echinops sphaerocephalus.  
Centaurea Jacea.  
Carduus nutans.  
Cirsium lanceolatum  
eriphorum  
palustre  
canum  
arvense.  
Serratula tinctoria.  
Cichorium Intybus.  
Leontodon autumnalis  
hastilis.  
Tragopogon pratensis.  
Picris hieracioides.  
Sonchus asper  
arvensis.  
Lactuca saligna.  
Taraxacum officinale  
 $\beta$ . corniculatum  
serotinum.  
Crepis foetida  
tectorum  
setosa.  
Hieracium Auricula.  
Campanula Trachelium.  
Galium uliginosum  
palustre  
boreale  
verum  
Mollugo.  
Viburnum Opulus.  
Fraxinus excelsior.  
Erythraea pulchella  
var. amarginata.  
Mentha silvestris  
aquatica  
arvensis  
Pulegium.  
Lycopus europaeus  
exaltatus.  
Salvia verticillata.

- Prunella vulgaris  
grandiflora.  
Scutellaria gallericulata  
hastifolia.  
Glechoma hederacea.  
Lamium purpureum.  
Leonurus Cardiaea  
Marrubiastrum.  
Stachys silvatica  
palustris.  
Sideritis montana.  
Ballota nigra.  
Teucrium Scordium  
Chamaedrys.  
Ajuga reptans.  
Verbena officinalis.  
Echium italicum.  
Lithospermum officinale.  
Myosotis palustris.  
Symphitum officinale.  
Convolvulus arvensis  
sepium.  
Cuscuta europaea  
lupuliformis.  
Nicandra Physaloides.  
Physalis Alkekengi.  
Solanum Dulcamara.  
Verbascum phlomoides  
tapsiforme  
Blattaria  
Nagyii = phlomoidi  
Blattaria  
Scrofularia aquatica  
nodosa.  
Linaria minor  
genistifolia  
vulgaris.  
Antirrhinum Orontium.  
Gratiola officinalis.  
Limosella aquatica.  
Veronica scutellata (?)  
Anagallis  
Beccabunga  
Chamaedris  
prostrata  
serpyllifolia  
arvensis  
agrestis  
hederifolia.  
Euphrasia officinalis  
Odontites.  
Rhinanthus Crista galli.  
Lysimachia vulgaris  
Nummularia.  
Centunculus minimus.  
Eryngium campestre  
planum.
- Carum Carvi.  
Sium latifolium  
angustifolium.  
Bupleurum Gerardi.  
Oenanthe fistulosa  
sicifolia  
Phellandrium.  
Aethusa Cynapium  
Seseli glaucum  
annuum.  
Selinum Carvifolia.  
Angelica silvestris.  
Peucedanum Cervaria.  
Pastinaca sativum.  
Heraclium Sphondylium.  
Daucus Carota.  
Anthriscus vulgaris  
cerefolium.  
Chaerophyllum aromaticum.  
Hedera Helix.  
Clematis integrifolia.  
Thalictrum flavum  
 $\alpha$ . latiseetum  
 $\beta$ . angustiseetum.  
Myosurus minimus.  
Ranunculus aquatilis  
Lingua  
auricomus  
acris  
repens  
bulbosus  
sceleratus.  
Caltha palustris.  
Nigella arvensis.  
Delphinium Consolida.  
Chelidonium majus.  
Papaver Rhoeas.  
Glaucium corniculatum.  
Fumaria officinalis.  
Turritis glabra.  
Cardamine pratensis.  
Erysimum cheiranthoides.  
Barbarea vulgaris.  
Sinapis arvensis.  
Draba verna.  
Roripa rusticana  
austriaca  
silvestris  
amphibio-silvestris.  
Thlaspi campestre  
arvense.  
Lepidium Draba  
perfoliatum.  
ruderae.  
Senebiera Coronopus.  
Rapistrum perenne.  
Raphanus sativus.
- Nuphar luteum.  
Viola persicifolia.  
Herniaria glabra.  
Spergularia rubra.  
Sagina procumbens.  
Stellaria media.  
graminea.  
Cerastium glomeratum (?)  
triviale  
silvaticum (?)  
arvense.  
Malachium aquaticum.  
Gypsophylla muralis.  
Saponaria officinalis.  
Cucubalus bacciferus.  
Melandrium pratense.  
Lychnis Flos cuculi.  
Agrostemma Githago.  
Althaea officinalis  
pallida.  
Hibiscus Trionum.  
Hypericum perforatum  
quadrangulum  
tetrapterum.  
hirsutum.  
Rhamnus Frangula  
cathartica.  
Euphorbia helioscopia.  
platyphyllos  
palustris  
Cyparissias  
Esula  
Erodium cicutarium  
Geranium pusillum  
columbinum.  
Linum catharticum.  
Impatiens Nolitangere.  
Epilobium hirsutum  
parviflorum  
montanum  
tetragonum  
roseum.  
Circaea alpino-lutetiana.  
Myriophyllum verticillatum (?)  
Peplis Portula (?)  
Lythrum Salicaria  
virgatum  
Hyssopifolia  
Rubus caesius.  
Potentilla anserina  
reptans  
argentea.  
Poterium Sanguisorba.  
Ononis spinosa.  
Medicago sativa  
falcata  
media.



Medicago lupulina.	Trifolium repens	Vicia panonica
Melilotus macrorrhiza	hybridum	Cracca.
officinalis	procumbens.	Lathyrus pratensis
alba.	Lotus corniculatus.	hirsutus.
Trifolium pratense	Galega officinalis.	
fragiferum	Astragalus glycyphyllos.	

**Nyitra város és környékének viránya összehasonlítva Nyitra megye és egész Magyarország virányával**

**Összehasonlítás táblája.**

	A rendek neve	A fajok száma			A nemek száma		
		Magyarorsz.	Nyitra várm.	Nyitrán	Magyarorsz.	Nyitra várm.	Nyitrán
1	Equisetaceae	9	2	2	1	1	1
2	Polypodiaceae	32	11	8	11	5	4
3	Ophioglosseae	3	3	—	2	2	—
4	Salviniaceae	1	—	—	1	—	—
5	Marsileaceae	2	—	—	2	—	—
6	Lycopodiaceae	8	1	—	2	1	—
7	Gramineae	184	92	76	47	38	31
8	Cyperaceae	114	55	25	8	7	4
9	Alismaceae	7	3	3	4	3	3
10	Butomaceae	1	1	1	1	1	1
11	Juncaceae	23	12	7	3	2	2
12	Melanthaceae	6	2	1	4	2	1
13	Liliaceae	59	32	26	14	9	8
14	Smilaceae	10	7	6	5	3	3
15	Dioscoreae	1	—	—	1	—	—
16	Hydrocharideae	3	2	—	3	2	—
17	Irideae	20	7	2	3	2	1
18	Amaryllideae	7	2	2	4	2	2
19	Orchideae	51	25	12	22	13	7
20	Najadeae	21	11	6	4	3	2
21	Aroideae	4	2	1	3	2	1
22	Typhaceae	6	4	3	2	2	2
23	Coniferae	10	5	1	5	3	1
24	Ceratophylleae	2	—	—	1	—	—
25	Callitrichineae	3	1	1	1	1	1
26	Betulaceae	6	3	1	2	2	1
27	Cupuliferae	13	8	8	6	5	5
28	Ulmaceae	2	2	2	1	1	1
29	Celtideae	1	—	—	1	—	—
30	Moreae	3	2	2	2	1	1
31	Urticaceae	4	3	2	2	2	1
32	Cannabineae	2	2	2	2	2	2
33	Salicineae	26	13	8	2	2	2
34	Salsolaceae	39	25	20	11	7	6
35	Amaranthaceae	7	3	3	2	2	2

	A rendek neve	A fajok száma			A nemek száma		
		Magyarorsz.	Nyitra várm.	Nyitrán	Magyarorsz.	Nyitra várm.	Nyitrán
36	Polygoneae	31	18	15	3	2	2
37	Santalaceae	7	3	2	1	1	1
38	Daphnoideae	4	2	1	2	2	1
39	Elaeagneae	1	1	—	1	1	—
40	Aristolochiaceae	3	2	2	2	2	2
41	Plantagineae	12	5	3	1	1	1
42	Plumbagineae	2	1	—	1	1	—
43	Valerianeae	12	5	2	2	2	2
44	Dipsaceae	19	9	5	4	4	4
45	Compositae	281	148	98	71	50	44
46	Campanulaceae	34	15	11	7	2	2
47	Rubiaceae	33	21	12	5	4	2
48	Lonicereae	10	7	1	3	3	3
49	Oleaceae	4	3	3	3	3	3
50	Apocynae	2	1	1	1	1	1
51	Asclepiadeae	2	1	1	2	1	1
52	Gentianaceae	25	9	3	6	3	2
53	Labiatae	85	58	49	29	27	24
54	Verbenaceae	2	1	1	1	1	1
55	Globularieae	2	1	1	1	1	1
56	Aperifoliae	48	28	24	18	14	12
57	Convolvulaceae	9	5	5	2	2	2
58	Polemoniaceae	1	—	—	1	—	—
59	Solanaceae	14	13	13	11	10	10
60	Scrofularinae	93	52	45	14	12	11
61	Acanthaceae	1	—	—	1	—	—
62	Orobanchaeae	22	8	5	2	2	2
63	Utricularieae	5	1	—	2	1	—
64	Primulaceae	31	13	8	12	7	5
65	Ericaceae	21	8	1	11	4	1
66	Umbelliferae	121	58	40	59	38	27
67	Araliaceae	2	2	1	2	2	2
68	Corneae	2	2	2	1	1	1
69	Loranthaceae	2	2	2	2	2	2
70	Crassulaceae	20	7	5	3	2	2
71	Saxifragaceae	29	5	2	2	2	1
72	Ribesiacae	5	3	2	1	1	1
73	Ranunculaceae	81	48	34	20	17	13
74	Berberideae	2	1	—	2	1	—
75	Papaveraceae	19	11	9	5	5	5
76	Cruciferae	131	70	45	43	33	23
77	Resedaceae	4	3	3	1	1	1
78	Nymphaeaceae	4	2	1	2	2	1
79	Cistineae	3	2	1	1	1	1
80	Droseraceae	4	2	—	3	2	—
81	Violaceae	14	10	7	1	1	1
82	Cucurbitaceae	12	5	4	5	3	3
83	Portulacaceae	2	1	1	2	1	1

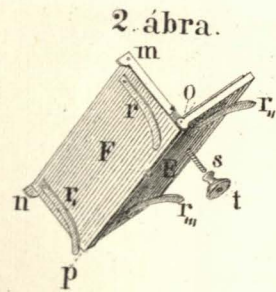
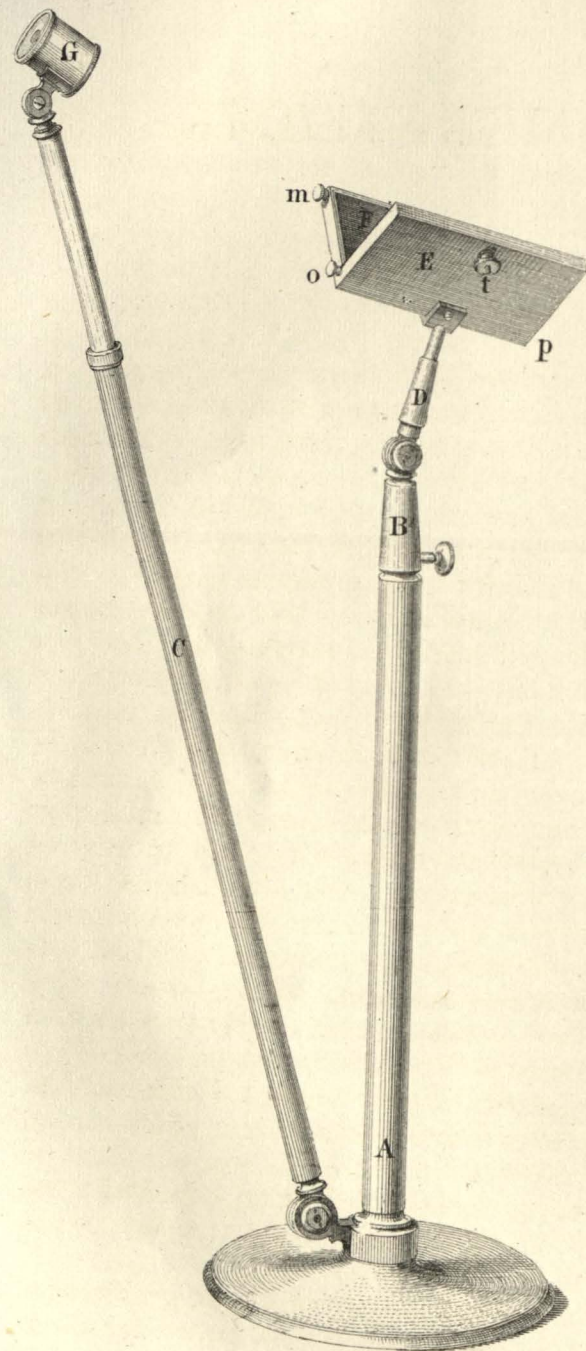


A rendek neve					A fajok száma			A nemek száma		
					Magyarorsz.	Nyitra várm.	Nyitrán	Magyarorsz.	Nyitra várm.	Nyitrán
84	Caryophylleae	. 81.	. 81.	. 18	106	56	37	23	20	20
85	Phytolaccaceae	. 2.	. 2.	. 7	1	—	—	1	—	—
86	Malvaceae	. 1.	. 2.	. 7	14	9	7	6	5	4
87	Tiliaceae	. 1.	. 1.	. 1	3	2	1	1	1	1
88	Hypericineae	. 2.	. 5.	. 8	10	7	5	1	1	1
89	Elatineae	. 2.	. 2.	. 81	4	2	—	1	1	—
90	Tamariscineae	. 1.	. 1.	. 8	1	1	—	1	1	—
91	Acerineae	. 2.	. 6.	. 91	6	4	4	1	1	1
92	Hypocastaneae	. 1.	. 1.	. 61	1	1	1	1	1	1
93	Polygaleae	. 1.	. 81.	. 188	6	3	1	1	1	1
94	Staphylaceae	. 1.	. 61.	. 18	1	1	1	1	1	1
95	Celastrineae	. 1.	. 1.	. 88	3	3	2	1	1	1
96	Ampelideae	. 1.	. 7.	. 61	2	1	1	2	1	1
97	Illicineae	. 1.	. 8.	. 8	1	—	—	1	—	—
98	Rhamneae	. 1.	. 1.	. 8	5	3	2	2	1	1
99	Empetreae	. 1.	. 1.	. 8	1	—	—	1	—	—
100	Euphorbiaceae	. 1.	. 8.	. 68	30	19	16	3	2	2
101	Juglandaeae	. 1.	. 88.	. 88	1	1	1	1	1	1
102	Anacardiaceae	. 1.	. 1.	. 8	1	—	—	1	—	—
103	Diosmeae	. 1.	. 1.	. 8	1	1	1	1	1	1
104	Rutaceae	. 1.	. 88.	. 88	3	—	—	2	—	—
105	Zygophylleae	. 1.	. 8.	. 8	1	—	—	1	—	—
106	Geraniaceae	. 1.	. 7.	. 1	20	12	8	2	2	2
107	Lineae	. 1.	. 81.	. 11	11	8	5	1	1	1
108	Oxalideae	. 1.	. 88.	. 88	3	1	—	1	—	—
109	Balsamineae	. 1.	. 1.	. 1	1	1	1	1	1	1
110	Philadelphaeae	. 1.	. 8.	. 88	1	—	—	1	—	—
111	Oenotheraeae	. 1.	. 1.	. 8	16	10	7	4	3	2
112	Halorageae	. 1.	. 81.	. 18	4	2	1	3	2	1
113	Lythrarieae	. 1.	. 8.	. 81	4	4	3	2	2	1
114	Pomaceae	. 1.	. 88.	. 181	15	12	10	7	7	7
115	Rosaceae	. 1.	. 8.	. 8	57	30	21	4	10	8
116	Amygdaleae	. 1.	. 8.	. 8	12	10	10	3	3	3
117	Papilionaceae	. 1.	. 8.	. 8	163	78	61	31	23	22
Összesen					2472*)	1297	886	674	503	407

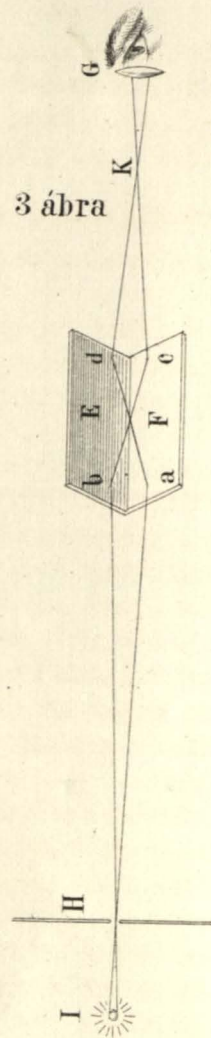
\*) V. ö. Neilreich : Aufzählung der in Ungarn und Slavonien beobachteten Gefässpflanzen. Wien 1866. p. 107—111.



1. ábra.



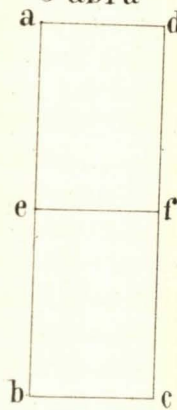
3. ábra



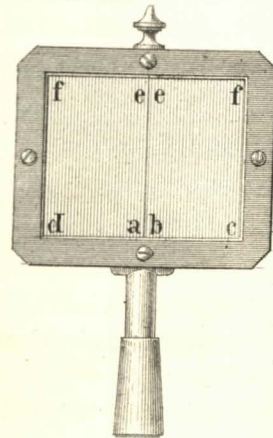
4. ábra



5. ábra



6. ábra.



## TERMÉSZET- ÉS VEGYTANI ÉRTEKEZÉSEK.

### A fénytalálkozási készülékekről.

Dr. Jedlik Ányos, egyetemi tanártól.

Minél nagyobb figyelemre méltók a bizonyos körülmények között visszaverődött, megtört, elhajlott vagy rezgírányított (sarkított) fénysugaraknak találkozási tümenényei, annál kívánatosb, hogy a fénysugarak találkozási tümenényeit megismertető alapkísérleteknél eszközül szolgáló készülékek könnyű kezelés mellett biztos eredményre vezessenek. E célra közönségesen a Fresnel-féle tükörkészülék és a Pouillet-féle hasáb szokott használtatni, mely ismeretes készülékek ellen elméleti tekintetben semmi kifogásnak sem lehet ugyan helye, minthogy kellően elkészítve és szabatosan alkalmazva a fénysugarak találkozási tümenényét szabottan állítják elő; gyakorlati tekintetben azonban egyiknél úgy, mint a másiknál némi kívánni való el nem tagadható. Így a Fresnel-féle készülékkel a találkozási sötét és világos csíkok csak akkor láthatók kellően, midőn annak két fekete tükre három beigazító csavar segítségével oly helyzetbe hozatik, miként keskenyebb párkányukkal lehetőleg egymáshoz illve felületeikkel  $180^\circ$ -hoz közelítő tompaszöget képezzenek, s a reájok eső fénysugarak beesési avagy visszaverődési síkjaik egymásközt párhuzamosak legyenek; de ezen körülményeknek az említett három beigazító csavar általi létrehozása a legjobb készülékeknek is némi gyakorlati ügyességet feltételez, a kevesbé pontosaknál pedig többnyire csak hosszadalmas próbálgatás útján eszközölhető. Innét van, hogy többen a rendelkezésükre készen álló Fresnel-féle készülék segítségével a fénysugarak találkozási tümenényét vagy nehezen, vagy éppen nem bírják előtűntetni. — Mi a Pouillet-féle üveghasáb használati módját illeti, az a legegyszerűbb, s a kísérletet tevő részéről semmi különös ügyességet nem igényel ugyan, de mivel ennél szintén megkívántatik, hogy azon él, melynek mentében kell a fénytalálkozási színeknek megjeleneni,  $180^\circ$ -tól keveset különböző tompa szöget képezzen, a látszerészek által e célra készített szokott fénytalálkozási hasábok éle pedig a mondottnál többnyire jóval is élesebb, következik: hogy rajtuk keresztül valamely, a világosságot átbocsátó keskeny hasadék felé nézve vagy semmi találkozási csíkok nem látszanak, vagy a hasáb után igen közel helyezett szemlencse segítségével csak igen finom, sötét és világos vonalak gyanánt észlelhetők. Ama szénés szalagok, melyek a kevesbé tompa szögű Pouillet-féle hasáb után nagyobbacska távolban helyezett szemlencsén többnyire vörös és zöld színnel váltakozva látszanak, egyszerű fénytalálkozási színek gyanánt nem tekinthetők, mert a hasáb éle mellett egymásfelé hajlott fénysugaraknak összeeső színeiből keveredés útján erednek.

A fénytalálkozási készülékeknek ezennel felhozott nehézségein könnyíteni ohajtván, a Fresnel-féle tükörkészülék helyett egy más készüléket kísérték összeállítani, melynek, habár ugyan azon elmélete van a nevezettével, szerkezete azonban attól különböző. Alakja  $\frac{1}{3}$ -nyi nagyságban ABC, megszakítva rajzolt állványon (1. ábra) DEF betűkkel jelezve látható. All egy kinyitott és D szárával az állvány csapjára dugott könyvalakú fémtokból, melynek mind E mind F belső lapját egy egy fekete üvegtükör képezi. Ezen tükrök lapjai  $90^\circ$  fokot igen megközelítő hegyes szög alatt állanak



egymáshoz. Miként ezen tükrök felületei által képzett szögnek éle lehető szabatossággal bírjon, mellőzhetlenül megkívántatik, hogy az  $E$  oldalrészben létező tükörnek azon parkánya, melylyel a másik tükrőlajpára támaszkodik kicsorbulások nélkül egyenesre és simára csiszolva legyen. Egyik tükrő a 2-dik ábrában látható  $E$ , másik pedig  $F$  fémlemezre van ragasztva, melyek az 1-ső ábrában ugyanazon betűkkel jelelt tokba behelyezve lévén, abban  $m$  és  $n$  s illetőleg  $o$  és  $p$  hegybe végződő csavarok által úgy vannak megerősítve, hogy egyik  $mn$ , másik  $op$  tengely közül fordítható legyen, és mindegyik az alája alkalmazott  $r$ ,  $r'$  és illetőleg  $r''$ ,  $r'''$  rugonyok gyöngéd nyomása által egyrészt a  $DEF$  tok (1 ábra) megfelelő oldalfalaitól valamennyire távol, másrészt pedig  $op$  vonal mentében egymásközt folytonos érintkezésben tartassék. A 2-dik ábrában jobbfelé eső tükrő  $E$  fémlemezéből  $s$  tömör csavar a rá illő  $t$  üres csavarral áll ki, melynek forgatásával a tokba helyezett tükrök egymáshoz hajlása akképp változtatható, hogy az a  $90^0$ -nyi szögnél valamivel nagyobb vagy kisebbet is képezhessen.

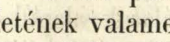
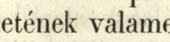
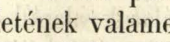
Ha az ekkép összeállított és állványára helyezett készülék (1. ábra) valamennyire elhomályosított teremben egy, a körülményekhez képest keskenyíthető vagy szélesbíthető réssel ellátott  $H$  fényernyő után (3. ábra) tetszés szerinti távolságban úgy helyeztetik, hogy a résen átbocsátott fénysugarak a  $90^\circ$ -nyinál valamivel nagyobb szögre beállított tükrök lapjára esvén, azoknak érintkezési vonalával (*op*-vel) valamely hegyes szögletet képezzenek, akkor a tükrök felületéről visszaverődött fénysugarak irányába helyezett pusztá szemmel a sugarakat átbocsátó rés képe mindegyik tükörben, tehát egyszerre kétszer létszen látható, melyek egymáshoz  $t$  üres csavarnak néhány fordítás által csaknem az érintkezésig közel hozhatók. Ha az ekkép egymás mellé állított két fényes kép a készülék állványához kapcsolt  $G$  nézőlencsén szemléltetik (1. és 3. ábra), azonnal feltűnnek az  $I$  világító résből  $IadK$  és  $IbcK$  utakon meőő, s  $K$  pontban találkozó fénysugaraknak egymástól sötét közökkel elválasztott színekpei, melyek a különben egyenlő körülmények között annál szélesebb szalagok gyanánt látszatnak, minél kisebb a készüléknek  $H$  ernyőtől távolsága, minél közelebb esik a tükrök síkjai által képzett szög a  $90^\circ$ -nyához, és minél nagyobb a  $G$  nézőlencse és a tükrökészülék közti táv. — Ha a megjelenő találkozási színekpek első pillanatban többé vagy kevesbé szétmosottak, egymásba folynak, jele annak, hogy a tükrök síkjai által képzett szöglet éle nem fekszik ugyanazon síkban a fénysugarakat átbocsátó nyílás hosszával; e bajon azonban a készülék állványának tengelye körül jobbra vagy balra lassu fordításával könnyen segíthetni. — Ha pedig a szalagidomu színekpek csoportjának csak az egyik vagy másik fele kevesbé volna kifejlődve, vagy minden kifejllettségök mellett körív görbületűek volnának, akkor azok a szemlencsének jobbra vagy balra kevés fordításával azonnal megegyenesülnek és az egész terjedtségökben általános határozottságot nyernek\*).

Említém fönnebb, hogy az általam összeállított, s ezennel megismertetett fénytálalkozási készülék a Fresnel-féle hasonnemű készülékkel ugyanazon elméleten alapul. Ugyanis tudva levő dolog, hogy valamely világító tárgynak képe a felületeikkel egy síkban fekvő, azaz egymás közt  $180^\circ$ -nyi szöget képző két vagy több síktükrök után is csak egyszer látható, a felületeikkel szögletet képző síktükrök után ellenben a világító tárgy képe többszörözve, s azon körvonalban részarányosan elhelyezve jelenik meg, melynek sugarát a tárgy és a tükrök által képzett szög csúcsa közti táv teszi. — Az is ismeretes, hogy a szögöt képző tükrök után többszörözve megjelemő tárgyképek számát oly esetekre, melyekben a tükrök felületei által képzett, s fokokban kifejezett szög minden maradék nélkül találtaatik  $360^\circ$ -ban, azon, 1-gyel kisebbített, hányados adja, mely az egész körnek, vagyis  $360^\circ$ -nak a tükrök közti szög fokszámaival elosztásából keletkezik. Ha ilyféle esetek közül, melyekben a világító tárgy többszörözött képeinek száma mindig páratlan, néhányat példaképen tekintetbe veszünk, lészen:

\*) Midőn a fénytalálkozási kísérletnél a napsugarakkal nem rendelkezhetni, igen czélszerű világító tárgyal egy lapos belü kőolaj-lámpa lángját használni; mert az élével a **H** ernyő (3. ábra) nyílása felé fordítva már magában is keskeny, és minden lobogás nélkül élé-ken világít.

180 <sup>0</sup> -nyi szögöt képző tükrökben a tárgy képeinek száma	$\frac{360}{180} - 1 = 1$
90 <sup>0</sup> -nyi „ „ „ „ „ „ „	$\frac{360}{90} - 1 = 3$
60 <sup>0</sup> -nyi „ „ „ „ „ „ „	$\frac{360}{60} - 1 = 5$
45 <sup>0</sup> -nyi „ „ „ „ „ „ „	$\frac{360}{45} - 1 = 7$
36 <sup>0</sup> -nyi „ „ „ „ „ „ „	$\frac{360}{36} - 1 = 9$
30 <sup>0</sup> -nyi „ „ „ „ „ „ „	$\frac{360}{30} - 1 = 11$

Midőn a fénytalálkozási készülék tükröi egymásközt a felhozott szögletek közül valamelyikét képezik, akkor bennök semmi fénytalálkozási tümemény sem látható, mert a fénysugarakat átbocsátó keskeny nyílásnak képe a készülék tükröi szögletnek éle körül nem kétszer, miként a találkozási tümemény előállítására megkívántatik, hanem csak egyszer jelenik meg; de a mint a készülék tükröi közötti szöglet  $t$  üres csavar fordítása által a felhozott szögletek bármelyikénél csak valamicskével kisebbittetik, a tükrök szögletének éle körül csak egyszer látott kép azonnal két egymáshoz közel eső képpé változik, melyeknek fénysugarai a tükrök felületéről többszörös visszaverődés után egymással találkozáván, létrehozzák a találkozási tümeményt. Minél kisebb a tükrök közti szög, annál többször történik a fénytalálkozási tümeményhez járuló sugarak visszaverődése; míg a  $180^0$ -nyi szögöt képző tükrökről csak egyszeres, addig a  $90^0$ -nyi alattiaknál már kétszeres visszaverődésen mennek át az illető sugarak; minek következtében a nyert találkozási tümemény is annál többet veszít élénkségéből, minél kisebb szöglet alatt állítatnak be a tükrök. E tekintetből legegyszerűbb a fénytalálkozási tükröket  $180^0$ -hoz közel eső szöglet alatt, miként a Fresnel-féle készüléknél történik, beállítani. Hogy ezen előny daczára részemről mégis a  $90^0$ -hoz közel eső szögletre beállított tükrök használatát ajánlom, azt csak azon oknál fogva teszem, mivel ezekkel az eredmény könnyebben és biztosabban eszközölhető, s az általuk nyert találkozási tümemény még igen kielégítő élénkséggel bír, ha a kísérletnél a nap- vagy jól világító kőolajlámpa fénysugarai szolgálnak használatul.

A Pouillet-féle fénytalálkozási hasáb fölélléke, hogy  $acb$  szöge (4. ábra) a  $180^0$ -nyi szögtől keveset különbözzék. Ily tompaszögű hasábnak pontos létrehozása a látműszerészeknek, úgy látszik, nem mindig sikerül; részemről legalább minden törekvésem mellett sem tettem szert egy elegendő minőségű fénytalálkozási hasábra; megkísértém tehát egy ilyféle hasábnak tükörűveg lapokból való összetételét. — A csiszolt üvegtükrök felületei t. i. igen ritkán egyenközüek, legtöbbször többé kevesebbé egymásfelé hajlók, s magok az üvegtükörtáblák ugyszólván ék alakúak. A különböző üvegtükörtáblák felületei által képzett ék hajlási szögének viszonylagos nagyságát, és a képzett ék hosszának irányát könnyebben onnét ítélni meg, hogy az égő gyertya lángjából egy üvegtükör felületére ferdén eső fénysugaraknak a tükör melső és hátsó felületeitől ismételt visszavesődése következtében többszörözve látható lángképek, a különben egyenlő körülmények mellett annál távolabbra esnek egymástól, minél nagyobb az üvegtükör felületei által képzett ék hajlási szöge. Az éknek éle mindig azon oldalfelé esik, a melyikén a többszörözött lángképek élénksége gyöngébb; az ék hosszának irányát pedig a lángképek megfelelő pontjait összekötő vonal mutatja. — Ezen tájékozási pontokra támaszkodva egy keménypapiroslemezt, melyen  alakú keskeny nyílás vala vágva az ablak üvegtáblájához állítván egypár lépésnyi távolságban tartott tükörűveg felületére ferdén eső, és arról visszaverődött sugarok által szemlélve, a tükörűvegtáblát pedig lassu mozgással ide s oda fordítva, felületén oly helyet kerestem, melyben az  alakú keskeny nyílásnak egyik szára többszörözve, a másik pedig csak egyszer vala látható. Ha az e módon vizsgálat alá vett tükörűvegtábla felületének valamelyik részét kívánt minőségűnek találtam, azt megjelenvén  $3''$ -nyi hosszú és  $1''$ -nyi széles  $abcd$  (5. ábra) darabban akkép vágtam ki, miszerint hosszabb szélei az  alakú nyílás nem többszörözött szárának irányába estek legyen. Miután ezen üvegtükör darabnak  $ab$  vastagabb szélét, melyhez t. i. a nyílás többszörözött szárának képei közül a legélénkebb vala közelebb, lehetőleg egyenesre csiszoltam volna, azt  $ef$  irányban két egyenlő hosszaságú darabra vágván, s azokat csiszolt párkányukkal a 6-dik ábrában jelentett helyzetbe összetevén egy, az előbbi készüléknél hasz-



nált állványra állítható keretbe foglaltattam. E módon két üvegtükördarabból oly fénytálalkozási hasábot sikerült összeállítanom, mely a fénytálalkozási tüneményt kellően széles és élesen kifejtett színekben mutatja, s melynek egy darab üvegből közvetlen csiszolás általi készítése több gyakorlati nehézségekkel járna.

Fénytálalkozási készülékekről lévén a szó, a tárgyhasonlatosságánál fogva megemlíthetőnek tartom még azon, habár már nem egészen ismeretlen dolgot, hogy ha valamely csiszolt üvegtükörtáblának azon széle, mely már a tábla csiszolásakor is annak párkányát tevő, s mely a rá ragadva maradt colcotharnál (vaséleg) fogva még a foncsorozott üvegtükörtábláknál is könnyen felismerhető, körülbelül 1"-nyi szélességben levágatik, s azon keresztül a csiszolás közben egy kevéssé domborúvá lett párkányhoz közel valamely világos pont vagy hasadék alkalmas szemlencse segítségével nézetik, a fénytálalkozási színek egymástól élesen elvált szalagok alakjában szintén láthatók. Megjegyzendő azonban, hogy az ekkép látható fénytálalkozási szalagok csak felét képezik a fönnebb említett készülékek által észlelhető szalagcsoportnak, és hogy nem mindannyian egyenlő szélességűek, hanem az üveg párkányától befelé folytonosan keskenyebbek, és közelebb esnek egymáshoz; mindazon által egyéb fénytálalkozási készülék hiányában ilyféle tükörszélek használata sem megvetendő.

## A középeurópai fokmérések.

Szekeső Tamás tanártól.

Az emberi nemnek a természettől öröklött vágyaihoz tartozik többi közt az is, hogy a földet, cselekvéseinek és szenvedéseinek színhelyét, alakja és nagysága szerint megismerje. Azért nem hiányoztak már a legrégibb korban sem kísérletek, melyeknek segítségével ebbeli tudvágyát kielégítse, s a földnek valódi alakjával és nagyságával megismerkedjék. A mi alakját illeti, az előbb ismertetett fel, mint nagysága; Aristoteles idejében a földnek gömbalakja általánosságában elfogadva lón, legalább a tudósok által, ámbár alapos és első okadatolását ezen Pythagorastól származott nézetnek csak sokkal később az V. században K. u. Kleomedes adta „Cyclorum theorema” című munkájában. A valótól sokkal eltérőbb véleménye volt a régieknek a földnek nagyságára nézve; ámbár ezen kérdés megfajtására is irányozták figyelmüket; sőt a föld körületének meghatározásában, tehát a föld kimerésében ugyanazon mértani elvekből indultak ki, melyek lényegileg mainap is a fokmérésnek alapját teszik.

Mindamellett a régieknek ebbeli eredményeik távolról sem közelítik meg a föld méreteinek valódi számértékét. Mivel csak a XVI. század óta a segédtanoknak kifejlődése után lehetett a fokmérési munkálatoktól, melyek jelenleg a legmesterségesebb, de legnagyobb és legészlelő műveletekhez tartoznak, kielégítő eredményt várni. Azóta azonban a fokmérések méltó figyelmet vontak magokra, mint olyan tudományos vállalatok, melyek a természettudományoknak fejlődésére és tökéletesülésére mindenkor a legnagyobb befolyást gyakorolták. Ezeknek buzditására fordította sok műtani tehetség eszélyességét s találékonyságát ama kitűnő műszerek szerkesztésére, melyeknek egyrészt a mai mérés mód bámulatos pontosságát köszönheti. De másrészt a geodäticus műveletek a tudománynak is meghozták gyümölcsét; általok gazdagodott meg a Mennyiségtan számos és becses tantételével, u. m. Snellius háromszögellési módszerével, Gauss-nak a legkisebb négyzetek elméleteivel, és Bessel-nak a sphäroid-háromszögek feloldási tanával. A geodäticus munkálatok alapul szolgáltak továbbá a nehézségerő törvényeinek fölfedezése mellett, melyeknek megmagyarázása által a nagyérdemű Newton útát nyitott arra, hogy az emberi ész a világrendszer mélyebb titkaiba betekintessen. Ugyanazon műveleteknek köszönik kifejlődött állapotukat a mostani Mértan, a Gyakorlati Csillagászat, a Hajószat és mindazon tudomány, mely méréseken és észleléseken alapszik. Szoros összefüggésben állanak a fokmérések a művelődés történetével is; a többé vagy kevésbé tökéletes

mérés mód, biztos tanúja ama szintállásnak, melyben a korának megfelelő műveltség általában, és a természettudományi ismeret különösen létezett. A fokmérések története végre egyikét a legszebb és legnagyobb vállalatoknak, és egy közös cél felé törekvő erők egyesülésének példáját tünteti előnkbe, mihez hasonlót a tudományos téren nem oly hamar találhatunk. Ezen vállalatok legalkalmasabbak annak bebizonyítására, hogy Európa művelt nemzetei felfogták annak igazságát, miszerint a tudomány az emberiségnek közös kincse, melyet mindenki nemzetkülönbség nélkül őrizni s gyarapítani tartozik. Fejedelmek, tudósok, iparosok és művészek vetekedve résztvettek e nevezetes vállalatok előmozdításában, és pedig mind szellemi, mind anyagi erőknél ritka feláldozásával.

A fokméréseknek ama nagy fontossága tehát azon reményre jogosít fel bennünket, hogy a legújabb időben életbe léptetett hasonló vállalat is méltó leend a művelt közönség figyelmére. 1861-ben lépett fel Baeyer J. porosz tábornok és kitűnő geodäta egy új fokmérési tervvel, melynek célja volna, egyrészt a föld valódi alakjának meghatározása, másrészt pedig némely az újabb időben felmerült geodäticus kérdések és kételyeknek megfajtése. Minthogy pedig a fokmérésnek kivitelére az indítványozó Közép-Európát tartja legalkalmasabbnak, azért e vállalat a közép-európai fokmérés neve alatt ismertetett meg a tudományos világgal.

Mielőtt azonban az új fokmérési terv részleteibe bocsátkoznám, szükségesnek tartom már a tárgy érthetősége, nem különben érdekessége miatt, jelen értekezésemet a fokmérések általános ismertetésére is kiterjeszteni, s így előrebocsátván:

1. a fokmérések alapelveit,
2. közölni fog a fokméréseknek rövid története,
3. összeállítjuk az eddigi fokmérések eredményeit, és
4. közöljük az új közép-európai fokmérés tervét és célját.

## I.

A föld alakjának és nagyságának meghatározása képezi a fokméréseknek általános fő-célját. Már pedig a szerint, a mint vagy valamely délkör egyik fokának hossza méretik meg, vagy valamely párhuzamkörön történik az egy foknyi ív hosszának mérése, a fokméréseknek két nemét különböztetik meg: az első ugyanis a szélességi, utóbbi a hosszszinti fokmérés, mely megnevezések a geographiai szélességtől és geographiai hosszúságtól vitettek át, minthogy amaz a délköri, ez a párhuzamköri ívek által fejeztetik ki. Mindkét neme a fokméréseknek a föld kerületének meghatározására szolgálhat, de a hosszszinti fokmérések eredménye nem oly biztos, mint a szélességié; azért is a délköri fokmérések gyakoribbak és nagyobb fontosságúak, s mint ilyenek jelen értekezésünknek fő-tárgyát képezik.

A délköri foknak mérése azon mértani elven alapszik, hogy bármely gömbnek átmérőjét kiszámíthatjuk, ha legnagyobb körének valamely ívdarabja mind hossz mértékben, mind szög nagyságban, azaz: tángulata (amplitudo) ismeretes. Tegyük fel egyszerűség kedvéért, hogy a földnek tökéletes gömbalakja volna, minőnek csakugyan az első mérések alkalmával egészen a XVII. századig tartották: akkor két, ugyanazon délkör alatt fekvő hely, pl. Buda és Eszék közti távol azon legnagyobb körnek ívdarabját képviseli, mely a párisi délkörtől 16 foknyira keletre fekszik. Ezen ívdarabnak megfelelő szöge, vagyis tángulata, leend azon szög, melyet a Budán és Eszéken keresztül képzett két zenitvonal (függely), a földnek fölvetett gömbalakja mellett, annak középpontjában képez. Ha már most e szögnek nagysága a Csillagászat útmutatása szerint meghatározatik, és azonfelül Buda és Eszék közötti ívdarab közvetlen mérés útján hossz mértékben ismeretessé válik: akkor a budai délkör egész kerületének hossza a következő egyszerű arányból számítható ki: az ívtángulat : 360 = az ívdarab hossza : a délkör kerületéhez.

Meghatározván pedig ezen arányból a délkör kerületét, általa a földgömb sugara, átmérője, felülete és köbtartalma, szóval minden további mérete is kiszámítható.



Hogy tehát a földgömb felületén az egy foknyi délkörívnek hossza mérhető legyen, szemeltesék ki két pont, mely lehetőleg ugyanazon délkör alatt, de egymástól egy szélességi fokra távol feküdjék, s melynek geographiai fekvése pontosan meghatározva legyen. E két helynek kiszemelése jó szögmérő segélyével történhetik, milyen a csillagászoknál a theodolit. Ha t. i. az egyik, éjszakra eső álláspont *A*, akkor e helyről méretik meg valamely álló csillagnak zenith-távola; erre a figyelő délfelé indul addig, míg oly *B* pontra nem érkezik, melyben ugyanazon csillagnak zenith-távola egy fokkal kisebb legyen. *B* leendő tehát ama keresett második pont, s a megmérendő ívdarab végpontjai *A* és *B*.

A kívánt álláspontok kitűzési módjának mértani igazságát könnyen belátjuk, ha meggondoljuk, hogy az állócsillagoktól a föld bármely pontjára képzelte vonalak, végtelen távolságuk miatt egyenközűeknek tekinthetők.

Az ekképen kitűzött, s földirati fekvésére nézve is meghatározott két álláspont közötti ívdarab leendő tehát az 1 foknyi központi szögnek megfelelő íve; ennek közvetlen kimérése által nyeretik tehát a délköri foknak nagysága hosszsmértékben.

Ebből kitetszik, hogy a fokmérés tulajdonképpen két műveletből áll:

1. Meghatároztatik az *A* és *B* álláspontoknak földirati fekvése, melyekben az ugyanazon állócsillagra irányzott zenith-táv egy foknyi különbséget mutat; ezen meghatározás csillagászati figyelemmel alapszik.

2. Az *A* és *B* közti délkörív méretik ki; s ez tisztán geodäticus munkálát útján történik.

Azonban ritkán előforduló eset az, hogy a két álláspont közötti délkörív egész hosszában közvetlenül megmérhető volna. Mason és Dixon mérnököknek sikerült ugyan Pennsylvánia síkságain Amerikában egyedül mérőlánc segélyével majdnem másfél foknyi ívet kimérni, és pedig meglehetősen szabatosssággal. De legtöbb esetben a helyi viszonyok oly kedvezőtlenek, hogy a közvetlen mérés épen lehetetlen. Továbbá a mérések pontossága, és gyakran különös geodäticus czélok elérése kívánatosá tesz, hogy nemcsak egy foknyi, de annál hosszabb délkörív határozassék meg. Azért a geodäticus munkálatoknál a délkörív hossza nem közvetlen mérés által, hanem az 1615-ben Snellius, hollandi mérnöktől föltalált háromszögellési módszer által határoztatik meg.

A háromszögellés, triangulatio, alkalmazása azon mértani igazságon alapszik, hogy több, sőt bárhány hálóképpen összefüggő háromszögek oldalait számítás útján meghatározhatjuk, ha ezen háromszögeknek szögei, és legalább egyik oldala ismeretes. Meglévén határozva tehát mind azon hely, melyen keresztül az *A* és *B* közötti délkörív vonul, e között több kiválóbb pont felé irányoztatik a szögmérő, s az ekkép számosan megmért szögek után papíroson a háromszögeknek oly hálóját lehet rajzolni, melyen keresztül, ezeket átmetszve, a meghatározandó délkör vonul. Ha már most bármely háromszögnek, — természetesen a legalkalmasabbnak — egyik oldala közvetlenül méretik ki: akkor ezen kimért oldal alapján, mely alapvonalnak (basis) neveztetik, s az ismeretesekeknek fölvevett szögek segélyével, nemcsak a többi oldalakat, hanem azon délkör hosszát is ki lehet számítani, mely valamennyi háromszögeken keresztülhaladva, azokat átszegi.

Könnyen átláthatni, hogy a fokmérések sikere tehát, a többi ügyesen végzett mellékműveleteken kívül, főleg az alapvonalnak meghatározásától függ. Azért ennek kimérésénél a legnagyobb gondosság ajánltatik. Mily felette nagy, és a legkisebb körülményekre is kiterjeszkedő gondossággal vitetik véghez az ily alapvonal mérése, arra az 1792-ki francia fokmérés nyújt legalkalmasabb példát. Dünkerque és Barcelona közötti délvonal hosszában 53 háromszögből állott a háló, s az alapvonal Melun és Lieusaint közt méretett ki négy platinvasz segélyével, melyeknek mindegyike 2 toise-nyi hossza volt, és az alapvonal irányában egymásután falábú állványokra fektetett. Nehogy érintkezés közben helyzetükből kimozdítassanak, s a mérés sikere azáltal meghiúsíttatnék, mind-egyiknek végén beosztott nyelűczék valának, melyeket paránycsavarok segélyével egymáshoz a leggyengébb érintkezésig közelíteni lehetett. Az ekkép egy vonalba helyezett négy platin vasz hossza, még a hőmérsék miatti kiterjedés, és a vízszintes fekvéstől eltérés beszámításával leolvas-

tatott s illetőleg reducáltatott. Ily módon folyt az eljárás az egész 6075<sub>9</sub> toise-nyi hosszú alapvonalon végig; s e fáradságos, de fontos mérés 45 napig tartott. De a gondos munkát a legszebb siker is koronázta. A bevégzett fokmérés után Perpignan mellett ellenőrzés végett még egy alapvonalat tűztek ki, melynek hosszát közvetlen mérés és számítás útján is határozták meg. A két majdnem pontosan összevágó eredményből kitűnt az egész fokmérési művelet sikere; mert daczára annak, hogy a munkálát több mint 7 szélességi fokon keresztül terjedett, a perpignani alapvonal kiszámított és kimért hosszának különbsége nem volt nagyobb 0<sub>16</sub> toise- = 0<sub>3</sub> méternél.

A Felsőbb Mértan egyik feladatához tartozik annak értelmitése, hogy, mikép számíthatnak ki a már kimért alapvonal alapján a háromszögháló nemcsak egyes oldalai, hanem a rajtok keresztül vonuló és meghatározandó délkörív is; ugyanazon tudomány tanítja, mikép számíthatnak ki az ismert délköri fok nagyságából a földnek minden többi méretei. Célunknak megfelelőleg itt a fokméréseknek csak alapfogalmait magyarázhattuk; mit a közlendők megértésére elégségesnek tartván, ezennel a fokmérések érdekes történetének vázlatát előterjeszteni megkísértjük.

## II.

A fokmérések a leírt módon már több ízben és a földnek különböző helyein vitettek véghez. Keveseknek eredményeit azonban találjuk összhangzóknak, minek okát részint abban keressük, mivel a mérés módja csak az újabb időkben tökéletesítettett, részint azon körülményben, hogy a föld valódi, tehát nem gömb-, hanem sphäroidalakja sokáig ismeretlen maradt. A fokméréseknek következő történeti vázlatából kitűnjék nemcsak e tudománynak koronkénti fejlődése, hanem egy-szersmind a földnek alakjára vonatkozó nézetek tisztulása és megalapítása.

A fokmérések története egészen az ókorig ér fel; és ha azon alapeszmét vesszük tekintetbe, melyre az ily munkálatokat alapították, akkor a fokméréseknek történetét legczélszerűbben két korszakra osztjuk fel: az első, a XVII. századig terjedvén azon fokméréseket tartalmazza, melyeknél a föld tökéletes gömbnek tartatott; a második korszak Cassini geodäticus munkálataival kezdődik (1680-ban), s napjainkig terjedvén azon méréseket foglalja magában, melyekből a földnek sphäroid-alakja mindinkább bizonyodott be.

Az első és legrégibb kísérlet a föld nagyságának meghatározására a Chaldäusoknak tulajdonítatik; erről tesz említést egy a legújabb időben fölfedezett arab kézirat<sup>\*)</sup>, de oly határozatlanul és elégtelenül, hogy adatai tudományos vizsgálódásnak tárgya nem lehetnek. Szintoly bizonytalan és homályos adatokat találunk Aristotelesnél<sup>\*\*)</sup> és Anaximandernél<sup>\*\*\*)</sup> kik a föld nagysága feletti véleményeiket inkább csak becslésekre, de nem mérésekre alapították. Csak az alexandriai akadémiából, melyet Ptolomäus E. 284-ben Kr. é. alapított, s mely főleg a Mathesis és Csillagászat fejlesztése körül az ókorban a legfőbb érdemeket szerző magának, került ki az első tudományos elveken alapított földmérés, s ezt a kyréni Eratosthenes ügyesen választott helyen, t. i. Syene és Alexandria közt a napállás magassága segélyével vitte véghez, s a kimért ívből találta, hogy a föld kerülete 250000 aegypt stadiumot tesz, vagy — ha egy stadium 570 lábra becsültetik — 5813 geogr. mérföldet.

Eratosthenes ezen méréseről Kleomedes tudósít bennünket<sup>†)</sup>; tudósításából tudjuk pedig, hogy munkálatainál a gnomont (skaphe, napóra) használta, melyet Syene és Alexandria városokban fölállítván, nyári napállás idejében azt találta, hogy Syenében napdeleléskor az árnymutató semmi árnyékot sem vete, míg ugyanazon napon Alexandriában a gnomon 7<sup>1</sup>/<sub>5</sub> fokú ívnyi eltérést muta-

\*) Froriep: Fortschritt der Geogr. und Naturgeschichte. II. k. 168. lap.

\*\*) De coelo lib. II. c. 14.

\*\*\*) Kírói Diogenes Laërtius ezeket írja: καὶ γῆς καὶ θαλάσσης περίμετρον πρῶτος ἔγγραφεν.

†) Cyclorum theor. I. 10. p. 53.



tott; tehát ugyanakkora leend a nevezett két város közötti délkörív is, mivel a két gnomon a föld középpontjáig meghosszabbított irányából eredő szög egyenlő azzal, melyet az alexandriai gnomon a csúcsa mellett elmenő napsugárral képez. Ezen szög tehát a két város földirati szélességének különbségét adja. Syene fekvése ugyanis a Rákfordító alá esik, tehát  $23\frac{1}{2}$  foknyira éjszak felé az egyenlítőhöz; s ettől 7 fok 12 perczre éjszakra, tehát  $30^{\circ}42'$ -nyi é. sz. ben volna Alexandria földirati fekvése\*). A két város közti távolságot 5000 stádiumra mérte meg, s ekkép az egész délkör hossza  $= 50 \times 5000 = 250,000$  stádium. Ha Alexandria és Syene ugyanazon délkör alatt fekszenek, akkor — föltétlenül, hogy a nap sugarai egyenközüen haladnak a földre, hogy a föld gömbalakú, és hogy a központi és kerületi szögek arányos ívektől kerítetnek be, — a föld nagysága pontosan meghatározható volna; azonban Syene mintegy 3 fokkal (pontosabban:  $2^{\circ}59'49''$ -cel) inkább keletre fekszik, s így a két város közötti megmért vonal kellőnél hosszabb. Mind a mellett Eratosthenesnek ezen mérés mellett követett eljárása teljes méltánylást érdemel, és számításainak eredménye, ha csak a stádium értéke utólagosan önkényileg nem alapított meg, feltűnőleg meg-egyezik a föld valódi területével, melynél azonban 413 geogr. mflddel nagyobb.

Mintegy 200 évvel Eratosthenes után a föld nagyságának új meghatározási módját hozta föl Posidonius, ki korának jeles bölcse, Cicerónak és Pompejusnak nemcsak kortársa, hanem személyes barátja is volt. Módszerét ismét Kleomedes ismertette meg\*\*), s ez abban állott: hogy Kanopus nevű csillagot, mely az Argos csillagsoportjához tartozik, Rhodusban és Alexandriában, mint ugyanazon délkör alatt fölvetett városokban, oly időben vizsgálta, midőn az első helyen épen a horizontban állott, míg ugyanakkor Alexandriából vizsgálva, az egész délkör  $\frac{1}{48}$ -ad résznyi magasságban a látkör fölött látszott. Ebből azt következtette, hogy a földi, Rhodus és Alexandria közötti délkörív is, az egész délkörnek  $\frac{1}{48}$ -ad része, azaz:  $7^{\circ}30'$ -nyi leend. Miután pedig a két hely közti távolság 5000 görög stádiumra becsültetett: tehát Posidonius szerint a föld kerülete  $48 \times 5000 = 240,000$  görög stádium hosszúságú. Ha pedig Uckert szerint\*\*\*) egy görög stádium  $= 570$  pár. láb  $= \frac{1}{42}$  geogr. mflddel: akkor ezen mérés eredménye a föld területét 4185.6 geogr. mfldre becsülné, mely érték a valódinál 1214 mflddel kisebb. Ezen felette nagy eltérés eléggé bizonyítja azt, hogy Posidonius mérése, ámbár a matematikai elveknek teljesen megfelel, sőt az újabb fokmérési módszerekhez sokkal közelebb áll, mint az Eratosthenesé, mégis hibás észlelés és hiányos távolságmérés miatt, a többi ókori fokmérési kísérletekkel együtt oly bizonytalan és hiányos marad, hogy reánk nézve már csak legfőlebb történeti beccsel birhat.

Ezen első fokmérési kísérletek után, melyek a klasszikai ókorba esnek, az ilyenmű munkálatok iránti buzgalom a többi, kivált pedig matematikai tudományok iránti lelkesedéssel hosszú időre elaludt; sőt annyira feledésbe jutottak már az ókorban megalapított földirati ismeretek, hogy még a földnek gömbalakját bizonyító érveket, s az ez irányban már tett nyomozásokat is újra föl kellett fedezni. Az araboknál, a természet ama hű fiainál, kiket a gondviselés mintegy arra rendelni látszott, hogy az ókornak műveltségi és tudományos vívmányait a sötét középkor pusztításai elől megmentsék a haladatosabb utókor számára, találkozunk ismét egy új fokmérési kísérlettel Al Mammun khalifnak uralkodása alatt 827-ben K. u. E jeles fejedelem körül, ki maga is kitűnő tudós volt, nagy tudományú férfiak seregének, mint Alkeresmi, Alfragamus és Albategni; ekkor vette kezdetét Ideler szerint†) a mérő Csillagászat, s a Trigonometria ugyanazon időben nyerte mostani alakját. Al Mammun Sindzsar (Senaar?) nevű pusztában az arabs tengeröböl közelében méretett ki 2 fokra terjedő délkörívet. E munkálatoknak bővebb tudósításait Abulfeda történésznél olvas-

suk\*), kitől azt is tudjuk, hogy a mérés eredményénél fogva egy fok  $56\frac{1}{2}$  arab mértföldre becsültetett. Ha egy arab mértföldnek hosszát Snelliussal\*\*) 6472 rajnai lábnyinak  $= 1042.186$  toise-nyinak vesszük, akkor az arab fokmérés szerint egy délköri fok hossza 59057 toise-nyi volna, mely érték a valódinál 2000 toise-zal nagyobb ugyan, azonban a görög mérésekhez képest sokkal helyesebb, s e kedvező körülmény főleg az arabok által használt geodäticus munkálatok tökéletesülésének tulajdonítandó.

Európában, a tudományok és a műveltség mai tűzpontjában csak igen későn, a XVI. század kezdetén tétetett meg az első fokmérési próba, és pedig Fernel, híres orvos és mathematicus által, ki 1525-ben Páris és Amiens közti, egy fokra terjedő délkörív hosszát a kocsikerék fordulatainak számából határozta meg\*\*\*), és a valóditól csak igen keveset eltérő eredményt nyert, t. i. 1 fok hosszát 57070 toise-nyinak találta.

A fokmérések történetében új korszakot nyit meg Snellius†), németalföldi geodäta, ki 1615-ben a földi távolságok meghatározásánál az eddigi gyakorlatban volt fáradságos, s mégis tökéletlen közvetlen mérés helyett az úgynevezett háromszögellési módszert kezdi használni. A régiek, nevezetesen a görögök nagyobb távolságok meghatározásánál a Karavánokat használták; Fernel, mint említők, a kocsikerék fordulatainak számát, és több mint száz évvel később Snellius után használta az angol Norwood a mérőláncot e czélra. Snelliusnak háromszögellési módszer elveit már értekezésünknek első részében értelmeztük; itt még kiegészítőleg azt jegyezzük meg, hogy ezen új mérőmód mellett kikerülhet az akadály, miszerint az ívet nem szükséges szorosan a kiindulási pont délkörében mérni.

Snellius első háromszögellési fokmérését Németalföldön alkalmazta Alkmar és Bergen op Zoom közti délkörív meghatározásánál. Miután Leyden és Soeterwuda közt egy 3888.99 bécsi láb hosszú alapvonalat mért ki lánczal, akkor 33 háromszöget tűzött ki, melyeknek szögeit  $3\frac{1}{2}$  láb átmérőjű fokosztályozott félkör segélyével határozta meg, oldalait pedig háromszögtanilag kiszámította. A nevezett két város sarkmagasságait  $5\frac{1}{2}$  lábnyi átmérőjű körnegyeddel vizsgálván, ezáltal a meghatározandó délkörív középponti szögét (Amplitude) nyerte. Bármily tökéletlenek lehettek is mérőszerei, különösen szögmérője, mely még akkor látszóval sem bírt, s a logaritmok is ismeretlenek valának: mindamellett e nevezetes fokmérést csudálatos pontosság jellemzi, mely egyrészt Snellius fáradságának és gondosságának, másrészt az új és az előbbieknél sokkal tökéletesebb mérőmódszernek tulajdonítandó. Nem lehet ugyan tagadni, hogy az első ilyenmű mérés nem volt minden hiány nélküli, sőt az eredmény, mely szerint az 1 szélességi fok 55074 toisera számított ki, a valódinál több mint 2000 toise-zal kisebb volt. Azonban Snellius később maga is belátta műveltségének hiányait, melyek részint a mérőszerek tökéletlensége miatti kinem elégitő szögértékekből származtak, részint pedig annak tulajdonítandók, hogy a háromszögek kiszámításánál nem a Gömb-, hanem a Síkháromszögtan elveit követte. E hiányok kiigazítása végett Snellius 1622-ben új fokmérést készített elő helyesebb szögmérések és az alapvonalnak szabatosabb kimérése által; s ezen igazított, második mérés eredményéből, melynek kiszámítását azonban csak 100 évvel később Muschenbroek††) vitte véghez az 1 foknyi ívnek hossza 57033 toise-nyinak tűnt ki.

Korra nézve legközelebb áll az előbbihez Norwood angol tudós mérése (1633—35); ő London és York közötti ívet nagy fáradsággal mérőlánc segélyével mérte ki. A két hely szélességi különb-

\*) Abulfeda Izmail híres mozem fejedelem és tudós, született 1273-ban K. u.; arab nyelven írt krónikáját kiadta Reiske „Annales moslemici“ Kopenhágában 1789—94 öt kötetben, és földrajzi munkáját Reinaud: Géographie d'Abulfeda. Paris 1848.

\*\*) „Eratosthenes Batavius.“ p. 110.

\*\*\*)) „Eratosthenes Batavius.“ p. 113 és kk.

†) Snellius Willebrord sz. 1591-ben Leydenben, hol atyját egyetemi tanári székben követte. Több jeles munkái közül legnevezetesebb a már általunk idézett: Eratosthenes Batavius. Leyden 1617, melyben a triangulatio módszerét körülményesen leírja.

††) Muschenbroek Péter, szül. 1692 Leyden városában, melynek egyetemén Physika és Mathesis kiűnő tanára volt. Lásd az említett mérés bővebb tárgyalását annak ily című munkájában: Physicae experimentales et geometricae dissertationes.... Leyden 1729.

\*) Nouet meghatározása szerint a nevezett két helynek földirati fekvése következő: Alexandria  $31^{\circ}12'20''$  é. sz.  
Syene  $24^{\circ}5'23''$  é. sz.

\*\*) Cyclor. theor. I. c. 10.

\*\*\*)) Geographie der Alten. Weimar 1813. és „Monatliche Corresp. von Zach.“ X. p. 522.

†) „Historische Untersuchungen über die astronomischen Beobachtungen der Alten, von Christ. Ludw. Ideler. 1806. Leipzig.“



ségét ( $2^0 28'$ -re) 5 lábnyi átmérőjű félkörrel határozta meg. Számításba vevén az út kanyarulatából és egyenletlenségeiből eredhető eltéréseket, az egy foknyi ívnek hosszát 57424 toise-ra becsülte, mely eredmény eljárásához képest elég pontosnak tekintendő.

Ellenben igen hibásnak nyilvánított az azon mérés, melyre Riccioli és Grimaldi 1640 körül Olaszországban vállalkoztak; szerintük az egy foknyi ív hossza ugyanott 62650 toise-ra becsülték, mely még akkor is hiányos és hasznavehetetlen érték marad, ha a föld alakja nem, mint ezen fölvétel mellett, gömbnek, hanem sphaeroidnak vétetik.

Következik a XVII-dik századnak legnagyobbja, s a fokmérések történetének első korszakát befejező geodaeticus vállalat: az első francia fokmérés. Indítványozta s életbe léptette ezt a párisi akadémia, mely mindjárt megalakulása kezdetén és az arra következő században szellemi és anyagi áldozataival a fokmérési feladatok megoldása körül oly sok szép érdemeket szerzett magának. Picard\*) korának kitűnő matematikusa lón megbízva a mérések vezetésével; a mérést 1669 és 1670-ben Paris és Amiens közt, tehát  $1^0 22' 58''$ -re terjedő ív hosszában Snellius módja szerint vitte véghez. Ha egyrészt el kell ismernünk, hogy Picardnak kitűnő matematikai képzettsége a műveletek eredményeinek helyességét előre is biztosítja, úgy másrészt meg kell engednünk azt is, hogy munkálataiban tetemesen segítve lón az ez idő közben a természettudományok mezején tett fölfedezéseknek és találmányoknak ügyes fölhasználása által. 1608 körül készült az első távcső, melynek feltalálásával a Csillagászat és a Gyakorlati Mértan egészen új és biztosabb alapot nyert. Majdnem ugyanazon időből származik a logaritmok használata, melyek mintha csak a Trigonometria számára találtattak volna fel Napier által, annyira megkönnyítették a háromszögletani számításokat. Picardnak tehát mind számításainál mind méréseinél könnyebb dolga volt; ő a távolabbi pontok kitűzésénél keresztzállás távcsöveket, s a szögek és sarkmagasságok meghatározásánál a theodolitot használhatta, melyek mellett a mérést csakugyan eléggé nagy pontossággal folytatván, eredményül a délköri fok hosszát = 57060 toise-ra határozta.

Mily jótékony befolyást gyakoroltak a fokmérések különösen a természettudományok fejlődésére, azt leginkább a halhatatlan érdemű Newton\*\*) fölfedezései tanúsítják; miért is el nem mulaszt-hatjuk ezeknek közelebbi megérintését.

Az első francia fokmérésnek ama kijelölt eredménye Newtonnak számításai alapjául szolgáltak az általa fölfedezett nehézségi törvények levezetésénél. Régebben ezelőtt foglalkozott már Newton ezen eszmével, de első számításait a föld félátmérőjének hibásan fölvevett számértéke miatt, mint célzétévesztett fáradságot félreveté; akkor Picardnak pontosabb adatai a munka új fölvételére serkentették, s ezáltal egyszersmind azon örömmel koronázták kitaró fáradságát, hogy a nehézkedés tételét tökéletesen igazoltnak találta. Kiszámította ugyanis a föld vonzerejének azon nagyságát, melylyel a hold, 60 földi félátmérőjű távolságában a föld középpontjától vonzódik, s ennek értékét  $\frac{1}{239.8}$  lábra számította ki. Majdnem ugyanazon időben találta Galilei kísérletek útján, hogy a nehézségerő nagysága a földfelületen 15 lábat tesz. Már pedig nehézségerő előbbi értéke közel 3600-dik részét, azaz  $\frac{1}{602}$ -át teszi az utóbbinak, tehát a hold távolságának négyzetével ( $60^2$ ) gyengébben vonzódik, mint a földön létező tárgyak. S ekkép igazoltnak találta Newton a nehézségerő ezen törvényét: hogy „a vonzerő a távolság négyzetével fogy.” S e nagyszerű fölfedezéshez a fokmérés nyújtotta az adatokat, melyek nélkül ez soha sem tétellett volna; a fokmérés nyújtotta a kulcsot azon rejtett ajtóhoz, melyen át az emberi szellemnek engedve lón a Teremtőnek csudálatos, s mégis oly egyszerű alkotmányához közelebb jutni, s megérteni ama alaptörvényt, mely a Világegyetem dicső összhangját képezi! — Azonban a fokmérések fontosságának kiemelése legkevésbé

\*) Mésure de la Terre par Picard. Paris 1671.

\*\*) Newton lészak az új matematikai Fizikának, és a physikai Csillagászat megalapítója, szül. Woolsthorpe nevű helységben 1642-ben. Kitűnő tehetségei már kora ifjúságában jelentkeztek számos fölfedezésekben, melyeket a Mathesis, Mechanika és Optica körében tett. Ezen tudományokat részint új tétélekkel gazdagítván, részint újból megalapítván, mint korszakot képező természettudós és bölcseztanult ki 1727-ben. Főmunkája: „Philosophiae naturalis principia mathematica. Cantabrigiae. 1686.”

sem csonkítja Newtonnak érdemeit. E rendkívüli lángész a késő utókort is hálás elismerésre kötelező érdemeit becsülve, csak annyit említjük, hogy soha halandónak érdemeit méltóbb szavakban ki nem fejezheté az utókor, mint azon felirathban, mely a felülmúlhatlan természetbúvár, s a halhatatlan lángész westminsteri síremlékén olvashatók, s melyek ekkép hangzanak: „Sibi gratulentur mortales tale tantumque exstitisse humani generis decus.”

Ezen eltérés után visszatérünk a fokmérések történeti vázlatához. Picardnak fokmérése dacára példás pontosságának ki nem elégíté még magát a szerzőt sem, mivel a kimért ív terjedelmét arra igen kicsinynek tartotta, semhogy a legpontosabb mérés mellett is biztos eredményt nyújtson. Mint-hogy pedig az új mérési módszert igen alkalmasnak tartá Franciaország helyes térképének elkészítésére, azért a délkörnek az egész országon át kiterjedendő kimérését ajánlotta. Ezen vállalat Colbert akkori miniszternek pártolása alatt létre is jött 1680-ban. Idősb Cassini, La Hire és Maraldi megkezdték ezen, az előbbi mintegy folytató fokmérést Páristól éjszak és dél felé, mely azonban a pártfogó miniszternek közbejött halála miatt 20 évi felbeszakítás után az ifjabb Cassini és La Hire által újra felvételvén, csak több évek multán fejeztetett be. La Hire az éjszaki ívet mérte ki Páristól Dückerque-ig, Cassini a déli Páristól Perpignanig; s az egész kimért ív terjedelme  $8\frac{1}{3}$  fokot tett. E nevezetes francia fokmérésnek eredménye pedig következő volt:

1) a déli ív méréséből a foknak hossza: 57098 toise,

2) Páris és Amiens közötti fok hossza: 57060 „

3) az éjszaki ívnek egy foka: 56960 „

Ezen mérésnek La Hire által 1718-ban közzé tett eredménysszámai nagy figyelmet gerjesztettek a tudós világban, mivel azt bizonyítani látszottak, hogy a földnek valódi alakja nem lehet gömb, mivel foka az egyenlítő felé mindég hosszabbra nyúlnak; hogy tehát alakja ellipsoid, azaz oly test, mely a ellipsisnek hosszabb tengelye körüli forgásból eredettnak képzelhető. Ez azonban teljesen ellenkezett avval, a mit Newton és Huyghens ugyanakkor a föld alakjára nézve tanítottak. Newton a vonzerő elméletéből 1686-ban és Huyghens\*) az általa levezetett röperő természetéből következtették, hogy a föld alakja nem lehet más, mint sarkain „összelapított sphaeroid”. Nézetét, melyeket mindketten függetlenül előbb csak elméletileg lehozának, támogatá főleg azon gyakorlati tapasztalása Richer-nek, melynél fogva 1672-ben Cayennebe utazván, itt, 5 foknyi szélességben az egyenlítőtől, a csillagászati vizsgálatok végett magával vitt óra késétt, s ingáját  $1.25$  p. vonallal megrövidíteni kénytelen volt; Párisba visszatérvén pedig, azt ugyanannyival meghosszabbítani kellett. Az ingának az egyenlítő alatti késedezése okát Newton és Huyghens a röperőnek tulajdonították, mely ott nagyobb lévén mint a sarkok közelében, a nehézség hatását gyengíti. De ugyanazon röperő okozható a föld tömegének nagyobb kiduzzadását az egyenlítőnél, mi a sarkok felé mindinkább enyészik. Ekkép nyerhette földünk, valamint a többi bujdosó sphaeroid-alakját, még pedig oly korban, midőn a földnek még csekély összetartása volt, a mint azt a geologia is bizonyítja. A földnek ilyenmő sphaeroid-alakjának legközelebbi következménye pedig az volna, hogy fokainak hossza nem lehet mindenütt egyenlő, hanem a sarkok felé nagyobbodó és az egyenlítő felé kissébbedő; s ezt közvetlen fokmérés mutathatná ki leginkább.

Így tanított Newton és Huyghens. Mindkét tudós számítás útján törekedett meghatározni a föld lapultságát, vagyis a hosszabb és rövidebb tengely közötti viszonyt. Azonban ezen új elmélet csak kevés pártolókra talált; sőt hosszas, majdnem félszázadig tartó heves vita keletkezett a párisi akadémia és Newton párhívei közt Angolhonban. A francziák részéről az ifjabb Cassini kelt ki leginkább a sphaeroidalak elleni; és az utolsó általa vezetett fokmérés eredményeire hivatkozván az ellipsoid-alakot védelmezte; abban mindkét párt megegyezett, hogy a föld nem gömb. A kérdés tehát a körül forgott: vajjon a föld alakja olyan, minő egy ellipsisnek hosszabb tengelye körüli

\*) Horologium oscillatorium. Paris. 1673.



forgásából eredhet (= ellipsoid, citromalak, Cassini)? — vagy olyan, minő az ellipsisnek rövidebb tengelye körüli forgásából származik (= sphaeroid, narancsalak, Newton)?

Newton és társai Cassini fokmérését hibásnak tartották, s meggyőződő érvekkel a francia tudósoknál is képesek voltak azon általános véleményt érvényre hozni, hogy ily fontos kérdésnek kielégítő megoldására az alig 8 fokra terjedő francia délkör nem elégséges; sőt kívánatosnak látszott, hogy még az egyenlítő alatt is méretnék ki a délköri fok. Ekképpen a fokmérések egészen új phasisba lépnek, melyben eddigi kizárólagos céljához: a föld nagyságának meghatározása mellé, még valódi alakjának kipuhatólását is tűzte ki feladatúl. A párisi akadémia tehát életbe lépteté egyikét a legnagyobb és legköltségesebb vállalatoknak, a minő a tudományok szolgálatában tétetett valaha. Javaslat szerint egyik társaság a legkitünőbb matematikusok és csillagászok vezetése alatt az egyenlítő közelében valamely tartományba küldendő volt az ottani délköri fok kimérése végett. Maurepas miniszter és Fleury bibornoknak hathatós pártfogása alatt létre is jött csakhamar a küldöttség, mely Bouguer és Condamine kitünő tudósok vezetése alatt 1735. év május havában elhagyván Franciaországot Dél-Amerika Peru tartományába utazott. Számos tudósokon és művészekén kívül későbbben még Jussieu és Godin a híres fűvészek, és Ulloa a spanyol tudós csatlakozott e társulathoz. A méréseket Quito fensikjain az aequatortól 3° 7'-nyi távolságra folytatták, de a helyiség nem igen kedvezett a munkálatoknak, s azonkívül még több más gátló körülmények lassíták azokat, úgy hogy e miatt a mérések eredményeit csak több évvel később, a bevégzett munkálatok után ismertettek meg a résztvevők többnemű nyomtatványaik által<sup>\*)</sup>. Azonban megjegyzendő, hogy Bouguer és Condamine mérései a mai napig is nagy becsben állanak, s mint „perui fokmérés“ neve alatt minden utóbbi hasonló munkálatoknál példányul szolgáltak. Azon hosszúság pedig, melylyel a párisi akadémia utasításai szerint, az alapvonal méretett meg, s mely több mint 80 hasonló mértékek összehasonlítása után a legnagyobb gondosság mellett vasból készült, mai nap is összehasonlítás mérték gyanánt szolgál minden európai nemzeteknél és perui toise-nak mondatik, melyben mi is minden eddigi fokmérés eredményeit összehasonlítás végett kifejezni fogjuk<sup>\*\*)</sup>.

Azon közben, míg a perui expeditio megkezdé munkálatát az Aequatornál, egy másik társulat Lapland felé indult (1736), hogy ott lehetőleg közel az éjszaki sarkhoz egy délköri fokot mérhessen ki. E társulatnak tagjai voltak: Maupertuis<sup>\*\*\*)</sup>, Clairaut, Camus, Lemonnier és Outhier; ezekhez csatlakozott még a gondos és igen tevékeny tudós Celsius. Ők Tornea városától (65° 51' 1" é. sz.) a Kittis hegyig terjedő délkörívet, tehát majdnem egy foknyi (szorosan véve 57' 28" ) ívet mértek ki, s annak hosszát 55023,5 toise-nyinak találták, miből az egész fok hossza 57437 tois-ra számított; azaz: 377 toise-zal nagyobb eredményt nyertek, mint Picard, Amiens mellett a parisi délkörön eredményezett<sup>†)</sup>. Maupertuis ezen eredményét, ámbár sokkal később tett utómérésből igen hibásnak találtatott azonnal közzé tette, mert eléggé biztosnak tartotta Newton és Huyghensnek a föld lapultságára vonatkozó állításuknak igazolására, melynek diadalát azonban maga Newton el nem érte, mert már 1727-ben meghalt. Ezzel különben a Cassini és Newton követői közti vita még meg nem szűnt. Általános feszültségben várták a közben a befejezéséhez közel álló perui fokmérés eredményeit, melyek végre Condamine és Bouguer által kidolgozva megjelentek, s az egyenlítő alatti délkörív fokát 56753 toisra becsülték; ez tehát 684 toise-zal rövidebbnek találtatott, mint a Celsius és Maupertuis által mért Laplandi fok. Newton elmélete a föld forgására, az abból

<sup>\*)</sup> A perui fokmérésnek bővebb ismertetését lásd: *Mésure des trois premiers degrés du méridien .... par Condamine. Paris 1781. és La Figure de la Terre déterminée par les observations des Mrs. Bouguer et de la Condamine. Paris 1749.*

<sup>\*\*) A perui toise hossza = 1,049034 mètre = 1,02764 b. öl.</sup>

<sup>\*\*\*)</sup> Pierre Louis Moreau de Maupertuis mint tudós és szelleműs író kitünő helyet foglalt el a francia akadémianál; de dicsvágy és néha határtalan kérkedés miatt sok kellemetlenséget hárított magára, különösen a gúnyolódó Voltaira részéről, ki Maupertuis túlzott terveit neveltségessé tenni iparkodott.

<sup>†)</sup> „La Figure de la Terre déterminée par Maupertuis. Amsterdam 1738.“ — „De observationibus pro figura terrae determinanda .... auctore Celsio. Upsala 1738.“

eredő röperő hatására, s a föld lapultságára nézve a legfényesebb igazságban tűnt elő. Lacaille és Cassini 1740-ben a francia fokmérés új átvizsgálásához fogtak; és utóbbinak dicséretére válik, azon igazságszeretet, melylyel saját munkálatainak hiányait bevallván, végre maga is a Newton theoriájának híve lett, s ezen a világegyetem összes elméletére vonatkozó fölötté fontos kérdés, ezentul megoldottnak tekinthető.

A két küldöttség ebbeli dicsősége mind egyes tudósokat mind egész nemzeteket hasonló vállalatokra ösztönzött. Mindenik az erre következett fokmérés azonban bebizonyítja azt, hogy a szélességi fokok nagysága a sarkok felé növekedik, az egyenlítő felé fogy; és pl. nemcsak az éjszaki, hanem a déli félgömbön, hol Lacaille 1750-ben, a Jóreményfoka közelében, tehát déli 33° 18' 30"-nyi szélességben az egy foknyi ív hosszát 57037 toisenynak találta. Ezen nem éppen a legnagyobb pontosságú, és az elméletitől némileg eltérő mérés később azon állításra nyújtott alkalmat, ha a két földgömb nem bír egészen egymásnak megfelelő alakkal, minek bizonyítását azonban csak több utóbb következő fokmérésektől várhatjuk.

Boscovich jézusrendű barát serkentésére ez idő tájban több fokméréshez fogtak különböző tartományban, leginkább azon ártalmas befolyása megismerése végett, melyet nagy hegytömegek a függőn (Bleiloth) függélyes helyzetére gyakorolnak, s mi az újabb geodásiában „a függőnélterése“ nevezet alatt ismertetik, s melyről még alább is szó leend. Boscovich 1751—53-ban a pápai birodalomban Roma és Rimini közt mintegy kétfoknyi ívet mért ki, miből az egy foknyi ívnek hosszát 43. é. sz.-ben 56973 toisra határozta meg. Valjon az ezen mérés pontossága ellen felmerült kételyek alaposak-e? vagy nem? ezt Baeyer, a középeurópai fokmérés tervezője, éppen ezen életbe léptetendő vállalat eredményei által kimutathatónak véli. — Boscovich ugyanazon célból, mint a rómain, egy másik fokmérést ajánlott Turin sikkjain, melyet Beccaria 1768-ban be is végeztet és egy fokhosszát 44° 44' é. sz.-ben = 57024 toisenynak találta.

Ugyanazon tevékeny jézusrendű geodáta buzdítására jött létre a már ezen értekezés elején említett amerikai fokmérés, melyet Dixon és Mason 1764 és 68 közt Pennsylvánia sikkjain csupán mérőláncz segélyével több mint 1°-nyi terjedelemben igen fáradalmas, hanem gondos módon vittek véghez; szerintök az egyfoknyi ív hossza 39° 11' 56" 5''' é. szélességben = 56888 toisenyi.

Magyarországban Liesganig, a bécsi csillagdnak igazgatója mérte meg a délköri fokot szintén Boscovich serkentésére, ki Magyarország sikkjait arra igen alkalmasoknak vélte; mérése mintegy 3°-nyi délkörívre terjedett Varasdtól Bécsig és innét Brünn városáig, s a délköri fokot az éjszaki sz. 48° 43' alatt = 57086 toisra, és 45° 57' alatti szélességben = 56881 toisra határozta. Sajnálatos azonban, hogy ezen mérések kimutatott hiányosságok miatt nem érdemlik ki a kellő méltánylást. Báró Zách<sup>\*)</sup>, ki mellesleg említve, pozsonyi születésű hazánkfia, korának egyike a legtekinélyesebb matematikusok és csillagászok közül volt, csillagászati folyóiratában kimutatá, hogy Liesganig eredeti csillagászati észleleteit, melyek a kitűzött pontok földirati fekvéseinek meghatározására szolgáltak volna, önkényileg megváltoztatá, hogy így a többi észleleteket is nagyobb összhangzásba hozza; azonkívül még rossz mérőszerekkel rendelkezett, s így Magyarországnak ezen egyedüli fokmérése egészen hasznavehetetlennek kijelentetett.

Még egyszer vállalkozott Franciaország egy nagyszerű, az eddigieket mind szabatosságra, mind terjedelmére nézve felülmúló fokmérésre, és pedig a forradalomnak legbajosabb idejében. Egyrészt még mindig azon régi óhajítás, a földnek nagyságát és alakját teljes ismeretre hozni, serkentette a párisi akadémiát ezen második francia fokmérés kivételére, másrészt pedig a nemzeti convent abbéli kívánságát akarta teljesíteni, hogy az akkor behozott új francia hosszúságoknak, a méternek valódi hosszát ezen geodáicus munkálatok úján határozzák meg. 1792-ben tehát bizat-

<sup>\*)</sup> Báró Zách Ferencz, szül. jan. 4-én 1754-ben Pozsonyban; kitünő mathematicai és csillagászati képességét gyakorlatilag és elméletileg részint mint a seebergi csillagda igazgatója (1787—1806), részint becses folyóirata által: „Monatliche Correspondenzen zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde“. Eleinte katonai pályán szolgált, honnét mint ezredes kilépett és a szászgothai hercegnő szolgálatába ment által; utolsó éveit Párisban tölté, hol 1832-ben halt meg.



tak meg Delambre és Méchain\*) a munkálatok vezetésével, kikhez még a gyakorlati munkálatokban esélyes Borda és az elméletiekben felülmúlhatlan Laplace csatlakoztak. Kimérendő vonalnak választott az első francia fokmérés alkalmával kimért délkör, hanem délfelé Spanyolországig nyújtott meg egész Barcelonáig, hol Méchain szabadságának és egészségének feláldozásával működött a tudomány érdekében. E jeles tudósnek 1804-ben bekövetkezett halála után Biot és Arago a munkálatok további vezetését, s azokat Formenteráig kiterjesztvén 1808-ban a méréseket befejezték. A tudomány ezen a Formentera szigetétől egészen Dunkerque-ig terjedő fokmérést, a  $12\frac{1}{2}$  szél-foknyi megmért délvonaltól a nagy francia fokmérésnek nevezi. Munkálatainál igen érdekes és nagy újításokra akadunk; melyet a Gyakorlati Mértan, Physika, Csillagászat nagyszerű haladását tanúsítják\*\*). Lényeges és előnyös változást szenvedtek a szögmérők, melyekkel bámulatos szabatságú észleleteket tenni lehetett ezentúl. Különös gond fordított a két alapvonal kimérése körül, melyről már az előbbi fejezetben említés történt; itt is Bordának eszélyesen készített eszközei lehetőséggé tették azon csudálatos összhangzást, melyben a Perpignan mellett kimért és számítás útján is meghatározott alapvonal értékei találtak. A mi pedig már e nagy fokmérés eredményét illeti, ezt következőkben foglaljuk össze:

Az összes „Formenterától Dunkerque-ig terjedő ívnek tágulata:  $12^{\circ} 22' 13.44''$ ; hossza pedig: 705188, toise; miből a 45-dik é. szélességű délköri fok hossza: 57025 toisera számíttatik.

Egybevetvén ezen eredményeket a laplandi és perúival azt találták, hogy a földtekét körül-fogó délkör negyedének hossza 5130740 toise, mely értéknek tíz milliomed részét a hossz mérték egysége gyanánt vétetett, s mètre-nek nevezetett. Ennek hossza tehát 443,296 párisi vonal, vagy 3 láb  $11\frac{2}{96}$  vonal az ófrancia mérték szerint\*\*\*).

A francia fokmérésnek mintegy kiegészítéseül tekinthető az angol, melyet eredetileg Roy ezredes 1783-ban kezdett meg, később pedig (1800—1803) Colby és Mudge Skótországon keresztül a Shetland szigetekig folytatták. Kiterjedése tehát  $10^{\circ} 12' 31''$ -nyi; a legszabatosabb méréseknek egyike, melynél a legfinomabb mérőeszközök használtattak, s velők igen számos csillagászati meghatározások tettek s azonfelől hat alapvonal méretett meg. A délköri fok hosszát az  $51^{\circ} 2' 19''$  é. sz. alatt 57069 toise eredményeztetett. Nevezetes marad még az angol fokmérés arról is, hogy eredményeiből a földnek sarki lapultsága  $\frac{1}{280}$ -ra számíttatott ki, mely érték a föld általános lapultsági értékétől ( $\frac{1}{299}$ ) eltér és talán Angolozságnak specialis lapultságát föltételezi.

A francia és az angol fokmérés több ízben egyesítettet triangulatio által, s ekképen Nyugat-Európát oly kimért délkörív szegi keresztül, melynek tetemes hossza Formenterától a shetlandi Saxavord szigetéig 22 fokra terjed.

Németországban is többfelől figyelmet fordítottak a fokmérések iránt részint közvetlen mérések által, mint Gotha, Hannover, Holstein és Dán, Porosz, Baden és Bajorországokban, részint és leginkább pl. a mérőeszközöknek tökéletesítése és az elmélet gazdagítása által. Így készíté Münchenben 1804 óta Reichenbach a legjelesebb theodolitokat; Fraunhofer kitűnő távcsöveit; Gauss megismerteti a domború felületeknek igen fontos elméleteit, bővíté és tökéletesbité a gyakorlatot a

\*) Delambre János, szül. Amiensben 1749-ben; Lalande tanítványa s később utódja a párisi csillagdnál. Ritka termékenységű matematikus író. Meghalt 1822-ben Párisban. — Méchain Péter, szül. 1744, mint fáradhatlan csillagvizsgáló és számító mintegy 11 üstökös csillagot fedezett fel s pályáit kiszámította. Spanyolországban az akkori politikai zavarok megnehezíték, sőt veszélyezteték munkálatait; ő sárgalázban mint fáradhatlan szorgalmának áldozatja halt meg Valenzia városában 1804. — Borda János (1733—1799) jeles francia tudós, ki számos és becses mérőeszközök feltalálása által igen nagy szolgálatot tett az exact tudományoknak. — Gróf Laplace Péter (1749—1827) nemcsak korának, hanem minden időknek a legnagyobb mathematicusa és csillagásza, az elemzési Mathesist sok új és becses tantételekkel gazdagította. Főmunkája: „Mécanique celeste“ 5 kötet.

\*\*) Ezen fokmérés közelebb adatait lásd: „Delambre: Base du système métrique.“ Paris 1814 és „Arago: Astronomie populaire. Páris. 4 kötet.

\*\*\*) Egy méter =  $3\frac{1}{1635336}$  bécsi lábbal. Azonban Besselnek utóbb eszközölt számításai szerint a francia mérés alkalmával talált értéke a méternek  $\frac{1}{100}$ -dal kisebb mint a délkörnegyed tíz milliomed része; s ekkép a használatban lévő méter sem volna valódi természetszabta hossz mérték.

legkisebb négyzetek elméletének alkalmazása által és Bessel tanította Königsbergben a sphaeroid háromszögek általános megoldását.

Az újabb fokmérések közül röviden megemlítendő még a svéd, a kelet-indiai és az orosz fokmérés. A laplandi fokmérés elveszté idővel hitelét benne fölfedezett hiányai miatt; azért a svéd akadémia már 1799-ben kiküldé Swanberg\*) mérnököt Torneoba, hogy Maupertuis munkálatait igazítsa. A mérések 1801—1803-ig a legnagyobb gonddal vitettek véghez, s eredményül  $66^{\circ} 20' 12''$  é. sz. délköri fok hosszát 57196 toisenyira határozták, tehát 241 toise-zal rövidebbre mint Maupertuis, leginkább a műszerek hiányossága és a mérő póznák hévváltozás okozta kiterjedési és összhúzódási érték ismeretlen volta miatti hibás méréseiből tünt ki.

A kelet-indiai fokmérés terjedelmére nézve legközelebbik az angol-francia egyesített fokméréshez. Kelet-Indiában az első geodäticus mivelethez Burrow Reuben fogott 1790-ben, ki a  $23^{\circ} 18'$  é. sz. vonatkozó délköri fok hosszát 56725 toisera becsülte\*\*). Erre következett 12 évvel később két általában igen fontos és nagyszerű fokmérés. Kezdetét vette 1802-ben Lambton őrnagy által, kinek halála után a munkálatokat Everest ezredes folytatá és a legújabb időkben  $21^{\circ} 21'$ -nyi délkörívre kiterjeszté, úgy hogy e kelet-indiai kimért délvonal Comorin fokától a Himálaja tövében fekvő Kalianáig terjed\*\*\*).

Oroszország jelenleg a legnagyobb terjedelmű fokmérést mutathat fel†). Eredetét két, a gyakorlati földmérésben igen tapasztalt és érdemteljes férfinak köszönheti: ezek Tenner és Struve. Az első mint az orosz lovasság tábornoka és lengyelországi háromszögellés vezetője, meghalt Varsóban 1859-ben; utóbbi mint igazgatója a számára épített pulkovai csillagdnak 1839 óta igen szép sikerrel működött az 1864-ben november 23-kán bekövetkezett haláláig. Tenner megkezdé munkálatait 1817-ben Vilna tartományban, és 1829-ig  $4\frac{1}{2}^{\circ}$ -nyi ívet mért ki Bristen (Kurlandban) és Belin (Grodno-ban) közt. Azalatt Struve  $3\frac{1}{2}$  foknyi ívet mért ki, a Duna melletti Jakobstadttól Hogland szigetéig a finn öbölben. Mindkét fokmérést együtvéve  $8^{\circ} 2'$ -nyire terjedett és e földrészre nézve a középső délköri fok hossza 57136 toisenyira számíttatott. A következő időszakban (1831-től 1845-ig) e mérés éjszakrafelé Finnlandon át Torneoig, s délfelé (1832—50-ig) Vöhlhynián, Podolián és Besszarabián keresztül egész a Dunáig terjesztetett ki. Azon felül Struve a kormány megbízásában Stockholm-ba küldetett, hogy a svéd kormányt a fokmérésnek Torneotól egész a Jegestengerig leendő folytatására bírja. A tudománykedvelő Oszkár király különös parancsára 1845-ben megis kezdték a fokmérést, melyet Hansten és Selander 1852-ben szerencsésen be is fejeztek. S ekképen keleti Europa a Nyugatihoz hasonlólag egy terjedelmes kimért délkörrel bír, mely a Duna mellett Izmail-nál ( $45^{\circ} 20'$ ) vevén kezdetét Fuglenaes fokánál ( $70^{\circ} 40'$ ) Kvál-Ö szigeten a Jegestengerben végződik. Ezen orosz-skandinavi fokmérés  $25^{\circ} 20'$  hosszú délkörön át terjed, s 259 háromszög hálózataból, és 10 megmért alapvonalból állott. Terjedelmére s nagyszerűségére nyilván minden eddigi fokméréseket felülmul, sőt az összes Európában kimért délkörívnek hosszát, mely eddig  $52^{\circ} 33'$  vagyis 788 geogr. mfdet tesz, közel felét képezi.

A fokmérések ezen történeti vázlatát könnyebb áttekintése és a különböző eredményeknek összehasonlítása végett a következő táblázatba foglaljuk össze.

\*) Zách, Monatliche Correspondenzen. I. 372. II. 250. VII. 561.

\*\*) Zách, Monatliche Correspondenzen. XII. 488.

\*\*\*) Petermann, Mittheilungen aus . . . der Geographie. 1857. p. 316.

†) Az orosz fokmérések legújabb adatait lásd: Petermann's Geographische Mittheilungen. 1857. p. 318.



## Időszaki tábla a fokmérések történelméhez.

## I. Korszak. A föld teljes gömbalakjának főlvétele mellett eszközölt fokmérések.

Évszám	A fokmérés vezetője	A fokmérés helye és kiterjedése	A kimért fok földirati szélessége	A kimért fok hossza p. toise-ban	J e g y z e t
276 K. e.	Eratosthenes	Alexandria és Syene közt Afrikában 5000 stádium à 570 láb	23 1/2°	—	A föld kerülete: 250,000 stádium = 5813 mfd.
60 K. e.	Posidonius	Rhodus és Alexandria között 5000 görög stádium	—	—	A föld kerülete Posidonius sz. = 240,000 görög stad. = 4185·6 g. mfd.
827 K. u.	Al Mamun khalif	Sindzsár sivatagján Arábiában; 2 foknyi ív	—	59057 toise	
1525 K. u.	Fernel János	Páris—Amiens közt, 1 fok	48° 38' é. sz.	57070 toise	
1615	Snelliusnak első mérése	Alkmár—Bergen op Zoom = 1° 11' 5"	51° 29' é. sz.	55074 toise	
1622	Snelliusnak második javított fokmérése	Alkmár—Bergen op Zoom = 1° 9' 47"	51° 29' é. sz.	57033 toise	
1635	Norwood	London—York között 2° 28'	51° 30' é. sz.	57424 toise	
1640	Riccioli és Grimaldi	Róma	41° 54' é. sz.	62650 toise	
1669	Picard Péter	Paris—Amiens = 1° 22' 58"	48° 31' 48" é. sz.	57060 toise	

## II. Korszak. A földgömb lapultságát bizonyító fokmérések.

1680—1718	Cassini és de la Hire	Perpignan — Dunkerque 8 1/2 fok	(déli fok : Paris—Amiens : északi :)	57098 toise 57060 toise 56960 toise
1702	Pater Thomas, jezsuita	Pecking Chinában, 1° 1' 32"	39° 32' 24" é. sz.	bizonytalan
1735	La Condamine, Bouguer és Godin	Perú Dél-Amerikában, 3° 7' 1"	Az egyenlítő alatt	56753 toise
1736	Maupertuis, Clairant és Celsius	Laplandban 1° 57' 28"-nyi ív	66° 20' é. sz.	57438 toise
1750	Lacaille	Kapstadt Dél-Afrika	33° 18' 30" d. sz.	57037 toise
1751—53	Pater Boscovich	Roma—Rimini közt, mintegy 2 ív	43° é. sz.	56973 toise
1764—68	Mason és Dixon	Pennsylvania Észak-amerikában 1° 28' 45"-nyi ív	39° 11' 56.5" é. sz.	56888 toise
1768	Pater Beccaria	Turin síkján	44° 44' é. sz.	57024 toise

Évszám	A fokmérés vezetője	A fokmérés helye és kiterjedése	A kimért fok földirati szélessége	A kimért fok hossza p. toise-ban	J e g y z e t
1768	Pater Liesganig	Varasd, Bécs, Brünn mintegy 3°-nyi ív	48° 43' é. sz. 45° 57' é. sz.	57086 toise 56881 t.	
1792	Delambre és Méchain	Barcelona és Dunkerque közt 9° 40' 24"	—	—	Az egyesült angol-francia fokmérés Formenterától Saxavordig 22° 10'.
1806—8	Arago és Biot	Formentera és Dunkerqueig 12° 22' 13"	45° é. sz.	57025 t.	
1806—16	Mudge Colby és Airy	Az angol-skót fokmérés Saxavordig 10° 56'	51° 2' 19" é. sz.	57069 t.	
1802	Bárá Zach	Gotha mellett	—	—	
1802—3	Lambton őrnagy	Kelet-Indiában Trivandeporum és Pudre közt = 1° 25'	13° 2' 55" é. sz.	56756 t.	8000 toise-nyi alapon vonalat mért ki
1825—57	Everest ezredes	Cap Comorintól Himalaja aljáig 21 2/3°	9° 34' 44" é. sz. 16° 34' 42" „	56746 t. 56777 t.	
1821—24	Gauss	Göttinga és Altona közt 2° 1'	52° 2' 17" é. sz.	57127 t.	
1821—24	Schumacher	Lauenburg és Lyssabel közt = 1° 31' 53"	54° 8' 13" é. sz.	57092 t.	
1831—36	Bessel és Bayer	Trunz és Memmel közt keleti Porosz tart. 1° 30' 29"	54° 58' 25" é. sz.	57142 t.	Az egyesült orosz-skandinavi fokmérés Izmailtól (45° 20' é. sz.) az éjsz. Jeges-tengerben fekvő Kval-Ö sziget Fuglenaes fokáig (70° 40' é. sz.); terjedelme 25° 20'.
1821—31	Struve és Tenner	Belin és Hogland közt Oroszorsz. 8° 2' 28"	—	—	
1832—45	Woldstedt	Az előbbi fokmérésnek folytatása Finnlandban Torneáig = 13° 49'	—	—	
1845—52	Tenner	Ugyanazon délkör kimérése délfelé a Dunáig	—	—	
1845—52	Hansten és Selander	Éjszakra folytatólag Kval-Ö sziget Fuglenaes fokáig	—	—	

## III.

A fokméréseknek eddigi történeti vázlatából kitűnik, hogy Európa két nagy szélességi fokmérést mutathat fel. Az egyik nyugati részében az egyesült angol-francia fokmérés a Baleároktól (Formentera 38° 40' é. sz.) a Shetland szigetekig (Saxavord 60° 50' é. sz.) terjed, s összesen 22° 10'-nyi ívet foglal be. A másik Európa keleti felében Izmail városától a Duna mellett (45° 20' é. sz.) a Jeges-tengeri Kval-Ö sziget Fuglennäs fokáig (70° 40' é. sz.) 25° 20'-nyi ívre terjed. Az első nagy délkör Párison, a második Dorpat városán keresztül vonul, s mindkettő egymástól mintegy 24° 23' távolságra fekszik. E két nagy fokméréshez járul még három kisebb középeurópai: a hannoverai, a dán és a porosz fokmérés, melyek összesen 5° 3'-nyi ívre terjednek. Európának összes kimért délköri íveknek hossza pedig tesz: 52° 33'-et, vagyis mintegy 788 geogr. mfdet. Ha pedig a fokméréseket azon országok szerint osztályozzuk, melyekben, vagy melyeknek partolájával véghez vitték, akkor esik:



Franciaországra a Perúval együtt	15° 29'
Angolországra és Keletindiára	37° 27'
Oroszországra	20° 31'
Svéd- és Norvégországra	4° 49'
Németországra	3° 31'
Dánországra	1° 32'
összesen	83° 19'

azaz: 1249<sub>75</sub> geogr. mfdnyi vonalat tenne ki az eddig kimért összes délköri ívek hossza.

Feladatunkhoz híven addig csak a szélességi fokméréseket vettük figyelembe; azonban nem lesz felesleges, ha a hosszszéri fókmeréseket is, legalább eredményeikre nézve főlemlítjük. Ezeknek kivitele sokkal nehezebb és bajosabb, mint a délköri fokméréseké; azért a szélességi fokmérések gyéribben eszközölhetők és azon sikerrel nem bírnak, mint a szélességi fokmérések. Mindazon által több ily nemű miveletek közül, főleg a következő három érdemi ki figyelmünket:

1. A francia-szardiniai-orosztrák hosszszéri fókmerés. Kezdetét veszi Marennes mellett (45° 43' 12") a Garonne folyó torkolatától éjszakra és vonul Clermont-Ferrand, Turin és Milanó városokon át Páduáig. Annak keleti folytatása igen kíváncsatos volna, s a nagy orosz délkörívet déli végén érne el, mi által a nyugoti és keleti kimért délkörívonat összeköttetésbe hozatnék. Az orosztrák kormány részéről a háromszögellési háló egész Orsováig elő van készítve, s így a hiányzó része Izmael a tudomány érdekében könnyen kivihető volna.

2. A francia-bajor-osztrák párhuzamkör, az atlanti Oczeánnál Breszt mellett kezdődik és 48° 45'-nyi éjszaki szélességben Paris, Straszbura, München városokon keresztül Bécsig vonul; keleti folytatása a nagy orosz délkörívet Szuprunkowci közelében találja és a két kimért délkör közt egy másik, Európa közep részén keresztül menő összeköttetési vonalat képezne.

3. Az európai nagy párhuzamkör; így nevezetük az 52° é. sz. ben Orsk nevű helységtől Európa Keleti határától egészen Irhon nyugati partjáig haladó párhuzamkör, mely Európát keresztül futván az orosz délkört Billin mellett az angolt Cambridge közelében metszi. Ha a két utóbbi, jelenleg már munkálatban lévő fókmerés befejeztetik, akkor a kimért hosszszéri fokok száma következő leend Európára nézve:

Marennes és Padua közötti ív:	12° 59'
Breszt és Bécs:	20° 44'
Az európai nagy párhuzamkör:	69°
összesen	102° 43'

Remélhető, hogy idővel az 1. és 2. szám alatti ívek keleti megnyújtása létre jön, s ekkor a fentebbi összeghez még 14° 51' és illetőleg 10° 20', tehát összesen 25° 11' járul, mi által majdan kimérendő párhuzamköri fokok száma 127° 54'-re, azaz több mint 1200 geogr. mfdre nő, s az európai kimért szélességi fokok összegét több mint fél annyinál fölülmúlja. Ha pedig mind a szélességi mind a hosszszéri kimért fokokat összeadjuk, melyek Európában és a többi földrészekben eddig és a legközelebb jövőben kimérendők lesznek, akkor az összeg közel 2000 geogr. mfdre nő: azaz oly vonalat képvisel, mely a föld tengelyénél (1718 mfd.) még majd 300 mfd-dal hosszabb.

Ezen számértékek főleg azt bizonyítják, hogy a tudomány érdekében tett ilyennemű nemzetközi vállalatok meg nem vetendő buzgalommal tettek meg a föld különböző és számos részeiben úgy, hogy ezek szép számú adatokat szolgálhattak arra, miszerint a fokmérések főczéljoknak megfelelőnek, s eredményeikből a tudósok a föld valódi alakját és nagyságát meghatározhatják. Mielőtt azonban az arra vonatkozó eredményeket közlenők, meg kell jegyeznünk mindennek előtt, hogy a földnek alak- és nagyságbeli kiszámítását annak csak matematikai alakjára vonatkozhatnak, mivel a fokmérés miveletei is a földnek matematikai felszínére vonatnak vissza. Értjük pedig a föld matematikai földszintje alatt, Gauss határozata szerint az oly víznek fölületét, mely a

nyugvó tengernek folytatva képzelte felszintjében földünket borítaná. A tengernek ezen közép szintje folytatásában a földnek minden egyenletlenségeit, jelesen magaslatait s hegyeit lesimítaná, s mintegy határvonalat képez a szárazföld emelkedései és a tengervíz mélyedései közt, s azért szintvonalnak (Niveaulinie) nevezetük. Ezen vonalra vagyis inkább síkra vitetnek vissza minden fokmérések, melyeknek kiindulási pontját képezi; erre vonatkoznak a hegyek és más földfelületi pontok abszolút magasságai is; s e nagy fontossága miatt a szintvonalat minden tartományra nézve, hol a geodäticus munkálatoknak nagyobb becsét tulajdonítanak, mint például Francia-, Angolországban és Belgiumban, nagy gondossággal előre meghatározzák a tengerpart mellett felállított vízmérczék (Pegel) szerint, melynek segélyével a tenger hullámzatiból, dagály és apály, szél, vihar miatti változatokból a középvízállás több évi észlelések után határozatnak meg.

Képzelve tehát a földet ezen szintvonalú sikkal beborítván, akkor matematikai alakjában képzeljük azt, s erre nézve a fokmérések eddigi eredményei igazolják a már általunk említett Newton állítását: hogy a föld általános alakja sarkain összalapított fordulati spároid. Számbeli értékét a fokmérések eredményeiből kiszámítani többen kísérték meg a matematikusok közül, nevezetesen: Delambre, Laplace, Legendre, Zách, s legújabb időben Bessel. Utóbbi tíz fokmérésnek eredményeit vette föl számításainak alapjául, s a Felső Mennyiségtan segélyével a kisebb négyzetek elmélete használata mellett a következő, mindeddig legérvényesebb értékekre jutott.

Bessel számításai szerint, ugyanis

a) a mérföld és fokmértékre nézve:

az egyenlítő hossza vagyis a földkerülete = 360° = 5400 geogr. mfd.

az egyenlítői fok hossza = 15 geogr. mfd. = 57108<sub>519</sub> toise

tehát 1 geogr. mfd hossza = 3807<sub>2346</sub> toise,

és egy percznyi ív hossza vagyis egy tengeri mfd = 951<sub>80865</sub> toise.

b) A föld átmérőjére nézve:

az egyenlítői átmérő (a) = 1718<sub>8735</sub> geogr. mfd.

a föld tengelye (b) = 1713<sub>1276</sub> geogr. mfd.

a különbség = 5<sub>7459</sub> vagy közel 5<sup>3</sup>/<sub>4</sub> g. mfd.

c) Az egyenlítő és délkör közti viszonyra nézve:

az egyenlítő körülete = 5400 geogr. mfd.

a délkör körülete = 5390<sub>978</sub> geogr. mfd.

a különbség = 9<sub>022</sub> geogr. mfd.

d) Fölülete és köbtartalmára nézve:

a föld összes felülete: 9261238<sub>2</sub> g. köbmfd, ebből esik

a forró földövre: 3679056<sub>4</sub> g. köbmfd, vagyis 40%

a két mérsékeltre: 4808007<sub>4</sub> „ „ „ 52%

a két hideg földövre: 774174<sub>4</sub> „ „ „ 8%

a föld köbtartalma = 2650184445<sub>1</sub> g. köbmfd.

Jeleljük az egyenlítői félátmérőjét  $a$ -val és sarki félátmérőjét  $b$ -vel, akkor földünknek a matematikai gömbtől eltérő lapúltsági viszonyát a következő képlet szerint számítjuk ki:

$$a \text{ lapúltság} = \frac{a-b}{a} = \frac{859.4367 - 856.5638}{859.4367} = \frac{1}{209.1528}$$

A földnek egész tengelye tehát 5<sub>746</sub> g. mfd-dal, a féltengely pedig 2<sup>7</sup>/<sub>8</sub> g. mfd-dal rövidebb mint az egyenlítőnek egész, vagy illetőleg félátmérője. A lapúltságnak ezen értéke szerint tehát a földtest az egyenlítő táján nem egészen háromszorta nagyobb domboródással bír, mint a mennyire



a föld legnagyobb hegyének Everest nevű csúcsa a Himalájában emelkedik, melynek magasságát a legújabb mérések szerint 27212 p. lábra becsülik\*).

A két átmérő közti különbség mind a mellett oly csekély, hogy egy mesterséges földtekén, melynek átmérője  $1\frac{1}{2}$  lábnyinak vétetnék, még csak alig egy vonalat képezne.

A fokmérések által nyert eredmények csak úgy nyújthatnak biztos és minden általánossággal érvényes adatokat a föld alakjának és nagyságának meghatározására, ha csillagászatilag kimutathatjuk: hogy a földtengely a világtérben mindig ugyanazon helyzetű marad, tehát bizonyos helynek sarki magassága is minden időkre nézve változatlan lesz; és hogy a földnek tengelye körüli forgás ideje mindig egyenlő és változatlan. E két kérdésnek fontossága könnyen kitetszik abból, ha visszagondolunk a fokmérések alapmunkálataira, melyek a tűzpontok földirati fekvésének szabatos meghatározásában állnak, és melyeknek érvényességük a földtengely helyzetének és a fordulati időnek változatlanságát föltételezik. Mind a két kérdést alaposan megfejtve találjuk. Laplace halhatatlan és az égitestek erőműtanát fejtegető művében, melynek címe „Mécanique céleste“ (Paris, 1799—1825, 5 kötet).

Az első kérdésre nézve ugyanis kimutattatik a nevezett munkában, hogy mióta mérőszerek, távcsövek alkalmazása által annyira tökéletesítették, miszerint az általuk eszközölt észleleteknek teljes bizalmat kölcsönözhetni, azokból a földirati szélességre nézve mindeddig semmi változandóságot nem vettek észre. Miért is egyelőre azon fölvetelhez jogosítva vagyunk, hogy a földtengely helyzete változatlan, azaz: mióta a földgömb külső hűvelye megszilárdult, azóta tengelye fölületének ugyanazon pontjain ment keresztül mindig, mint jelenleg.

A második kérdésre vonatkozólag ugyanazon idézett munkában bebizonyíttatik, hogy a föld fordulati idejének változása majdnem észrevehetetlen, s azért ezen mozgást egyenletesnek tekinteni lehet. Miután pedig a geologia elmélete szerint a földnek szilárd kérge kihülés következtében képződött; a hőmérsék kisbbedése pedig a forgás sebességét növeszteti kénytelen; kivüláglik továbbá Laplace számításaiból, hogy a föld hőmérsékletének egy C. foknyi fogyása következtében a nappal hossza, és így a fordulás ideje is csak alig  $\frac{1}{100}$  másodpercczel változnék. Erre a holdnak synodicus-fordulásait összehasonlítván a régiek észleleteivel kimutattatik\*\*), hogy Hipparch óta a nappal hossza még a másodpercznek  $\frac{1}{100}$ -ad részével sem változott, miből ismét következtetni lehet, hogy a földnek hőmérséklete az utolsó 2000 esztendőben még egy Celseusi fokkal sem csökkent.

Kimutatva lévén már most, miszerint a földtengelyének helyzete és a fordulati idő állandó és változatlan mennyiség, s így az ezekre alapuló földirati szélesség és hosszúság meghatározásai, mint a fokméréseknek első és alpműveletei a föld nemcsak nagyságának, de alakjának meghatározására is biztos, és tudományos célokra használható adatokat nyújtanak. Miért is, ha a műveleteknek különben egyéb akadályozó befolyásai gondosan kikerültenek, a fokmérések teljes hitelünket megérdemlik, kettős földadatunknak kivitelénél.

A föld lapúltságára vonatkozó értékeit azonban összehasonlítjuk végül az ugyanazon tárgyat fejtő másnemű munkálatok eredményeivel, és pedig az ingák észleleteiből nyert lapúltsági értékekkel.

\*) Petermann, Mittheilungen 1856. év, 521. lap. A földnek ezen legmagasabb csúcsát Waugh fűdözte fel és mérte meg 1856-ban s főtisztjének tiszteletére Everestnek nevezte meg; a nípali nép Gaurisankarnak, a tibetiek pedig Csingopamarinak nevezik. Földirati fekvése Greenwich-től  $86^{\circ} 58'$  k. hosszban keresendő. A nemrég még a legnagyobb hegyesnek tartott Dhavaligiri, most már más magasabb csúcsoknak fölfedezése után, ötöd rangra szállt le; a legmagasabb hegyes a Himalájában a következő öt:

Mount Everest :	27212 p. láb
Karakorum Nr. 2 :	26535 „
Kinchin dzsung : :	26419 „
Karakorum Nr. 1 :	26205 „
Dhavalagiri :	25171 „

\*\*) Hipparchus kisásiai születésű Nikauból származó csillagász; élt 160—125 közt Krisztus előtt; a tudományos csillagászat alapítójának tekintetik. Tőle bírjuk az első jegyzéket az álló csillagokról. Ő volt az első tovább a ki a földirati szélesség és hosszúság alkalmazását a földirati fekvés meghatározására tanítva.

Ismeretes ugyanis azon körülmény, melyre legelőször Picard figyelmeztette a tudósokat\*), hogy ugyanazon hosszúságú inga az egyenlítő alatt lassabban, a sarkoknál pedig gyorsabban leng. Ha tehát a földnek különböző szélesség alatt fekvő helyein észleltetik a sarki magasság és az ingának lengés száma, akkor az előbbiből a helynek távolsága az egyenlítőtől, utóbbiból annak távolsága a forgástengelytől határozható meg; mindkettőnek értéke szerint pedig rajzolhatjuk a dél-kör görbét, melynek neme, mint a fokméréseknél ellipsis leend; a két tengelyének különbsége végre adja a föld lapúltságát. Többen kísérelték meg a föld lapúltságát ezen az úton meghatározni; de a talált értékek nemcsak egymásközt, hanem a fokmérések által nyert lapúltsági értékkel sem egyeznek teljesen. Így Sabine, ki e nemben leghitelesebb munkálatokat nyújtott, a föld lapúltságát  $\frac{1}{289}$ -re teszi, míg a fokmérésekből leszármaztatott lapúltsági érték Besselnél  $\frac{1}{299}$ . Az első érték az egyenlítő alatti röperő és nehézségerő közötti viszonyt képviseli; az utóbbi valódi eredménye az eddigi fokméréseknek, de nem egészen ment azon befolyásoktól, melyeket a földnek helyenkénti szabálytalanságai vagy közellévő hegytömegek és ércztelepek vonzereje idézhetett elő. Ha tehát a jövőben eszközendő méréseknél ezen akadályos befolyásokat kikerülni sikerülend, akkor valószínű, hogy a fokmérések által nyert lapúltsági érték is  $\frac{1}{289}$ -re vitethető vissza.

Azon végeredmény tehát, melyet az eddigi fokmérések a föld alakjára nézve a legnagyobb valószínűséggel eredményeztek, a következő szavakban foglalhatjuk össze:

A földnek általános matematikai alakja a forgás-sphäroid, azaz oly testhez hasonló, mely az Ellipsis rövidebb tengelye körüli forgásából származni képzeltetik. Ez azonban ki nem zárja Laplacenak, Besselnek és más tudósoknak azon véleményeket, hogy helyenként, hullámhoz hasonló domborodások és mélyedések miatt a föld ama általános alakjától eltér, a mint az legközelebb Nagy-Britanniában, s azonkívül több más helyeken, mind az éjszaki, mind a déli félgömbön, és pedig mind a fokmérések, mind az ingák segítségével bizonyult be.

#### IV.

Az eddigi fokmérések eredményeiből kiismertük tehát a földnek általános alakját, meghatároztuk annak nagyságát és meggyőződünk arról, hogy e fontos műveletek által a Csillagászat, a Physika, a többi matematikai és physikai tudomány hathatós és kedvező lendületet nyert. Hanem azzal a fokméréseknek feladata teljesen nincs befejezve. Sok történt eddig, de sok teendő fönmarad még a jövőben a fokmérések számára is. Mert eddigi céljok elérése közben több új kérdés merült fel, melyeknek megoldását nagy érdekléssel várja a tudomány következő geodäticus vállalatoktól. Ezen kérdések főleg a következő három tárgyra vonatkoznak:

- 1) bizonyos helyekhez kötött görbületi eltérésekre;
- 2) Angolhon és talán több más földrészeknek különös és saját lapúltságára; és
- 3) a tenger lapúltságára.

A földnek matematikai sphäroid-alakjától eltérő görbületeire, minőket egyes helyeken a fokmérések alkalmával tapasztaltak, azon okból következtettek leginkább, mivel azon helyekre nézve, mint Angolhonban és Olaszországban a geodäticus úton nyert eredmények a csillagászatiaktól többé vagy kevesbé eltérők voltak. Így a francia-angol délkör hosszában a csillagászati és fokmérési értékek különbség két helyen mutatkozott, és pedig: Eveaux mellett Franciaországban az egyik, a másik Conhythe-nél Skóciában; amaz  $7.6''$ , ez  $10''$ -nyi eltéréssel. Legnagyobb eltéréseket tapasztaltak Olaszhonban, hol Milano és Párma közti fokmérés alkalmával az eltérés  $20''$ -nyi, sőt Beccariának Turin melletti igazított fokmérésével ugyanaz  $48''$ -nyinak találtatott. Legújabb időben az orosz dél-

\*) „Mesure de la Terre. Paris 1671.“



kör mérésénél Moszkva mellett is tapasztaltak 12"-nyi eltérést, és azt bizonyos közet befolyásának tulajdonítani hajlandók valának.

Az ily eltérések alapokául különféle vélemények hozatnak föl. Legrégibb az, melynél fogva azok nagy tömegű hegyek vonzerejének tulajdonítandók volnának, melyek a függély szerint fölállított csillagászati mérőszereket szabályos helyzetökből eltéríték. Bouguer volt az első, ki az amerikai fokmérés alkalmával észrevette, hogy a függőn Chimboraszo alján szabályos helyzetéből 7—8 mpczel tért el és a hegy felé hajlott. A hegytömegek ezen sajátos befolyását a függőnra később (1772-ben) Maskelyne és Hutton az egész földgömb tömörségének meghatározására fölhasználni kísérlették meg. A hegytömegek által eszközölt eltérések mellett szólnak az Alpok közelében tapasztalt eltérések is. Azonban e nézetnek ellenmondani látszik ismét azon tapasztalás, hogy Keletindióban, tehát ott, hol hegytömegeből eredt vonzásnak legnagyobbak kellene lenni, a Himalája alján, semmi eltérés sem vétetett észre.

Más nézet szerint az eltérések oka nem a föld felületén, hanem belsejében keresendő, t. i. egy egyenlőtlen tömörségi viszonyokban, talán nagy mennyiségű érczek halmozatában, mely vélemény, ha valósulhatna, gyakorlati szempontból igen nagy hasznunkra lehetne.

A Moszkva mellett tapasztalt eltérés végre geológiai okokra utal, és a svéd partoknak lassú emelkedéseire is emlékeztet, melyek a közetek sorozatával együtt a függőn eltérésére befolyást gyakorolnak. Föltéve, hogy ilyenmű összefüggés bebizonyúl, akkor az által a földalakulási történetére talán új és érdekes fényt lehetne deríteni.

Háromféle okot állíthatunk fel tehát, melyből a földnek szabályos alakjától eltéréseket ki magyarázhatjuk, t. i. a hegytömegek vonzerejéből, a föld belsejében összhalmazott tömörségi viszonyokból, és geognosticus rétegsorozati körülményekből. Valjon-e három hypothesis közösen megállhat egymás mellett, avagy egyik a másikat kölcsönösen megsemmisíti, avagy nem? — ezek oly kérdések, melyeknek megoldása jövődöbeli fokméréseknek föladataul tétetik.

Főlebb említettük, hogy Angolországnak sajátos lapultsága sokkal nagyobb mint az általános és  $\frac{1}{280}$ -ra számított ki James által. Összehasonlítván pedig Angolország földirati viszonyait Olaszország fekvésével, azonnal szemünkbe tűnik az, hogy amaz a Continens egyik oldalán szintoly elszakadt földdarabként jelenik meg, mint Olaszhon a másik felén. Ezen homogen fekvésvizony azon vélekedésre vezet, hogy Olaszországnak is sajátos lapultsága lehetne és hogy a Turin mellett tapasztalt eltérések is ezen lapultságnak tulajdonítandók. Valószínűvé válik e vélemény azáltal, hogy a régi fokmérések, melyeket Beccaria, Le Maire és Boscovich Olaszországban vezettek, és — mivel más mérések eredményeiktől eltérők lévén, mint hasznavehetleneket mellőztettek, — az újabb időben tett utómérések szerint nem a munkálatok hiánya, hanem a függély tetemes eltérése miatt nem egyeztek meg a várt eredményekben. Az újkor fokméréseinek föladataul tétetik ezen kételyeket eloszlatni, és a sajátos lapultság kérdését megfejteni.

Végre, ha már Angol és Olaszországnak sajátos lapultsága bebizonyodnék, még e kérdést is tehetjük: milyen lapultsággal bírnak a szomszéd tengerek? Megegyezik-e az a földgömb általános lapultságával, vagy bír-e a tenger külön sajátos lapultsággal? E kérdésnek megfejtése csak korlátozott határok közt lehetséges, mert könnyen átlátható, hogy a háromszöghálója csak a partok közelében eső részekre terjedhet ki. Azonban Európa e kérdések megfejtésére is eléggé alkalmas tengerekkel vétetik körül. A keleti tengernél a feladat teljesen megoldható; a földközi tengernél a munkálatok csak Formentera és Sicilii szigetek tájáig terjedhetnek; az északi tengerben pedig mintegy Shetland és Christiania közötti vonalig.

Mindezekből kitűnik, hogy a további vizsgálódásoknak még igen tágas tér nyílik. A tárgy korántsem merített ki teljesen, — így jegyzi meg az új közép európai fokmérés tervezője; ki az általa kiadott: *Über die Grösse und Figur der Erde* cím alatt 1861-ben megjelent röpirata szerint ezentúl szorosán követni fogjuk. A dolog még nincs kimerítve, de a vizsgálódások tárgya lényegesen megváltozott. Az eddigi fokméréseknek főcélja a földnek csak általános alakjának meg-

határozásában állott, s e végett mindent kerülni kellett, mi az ebbeli törekvéseket meghiúsíthatná. Míóta azonban e kérdés kielégítőleg fejtetett meg, azóta a feladat viszás természetű, úgy, hogy a jövődö fokmérések főleg csak eltérésekkel foglalkozni fognak, s e miatt oly tartományokat és helyviszonyokat szemelnek ki, melyeket különben kikerülte.

Igen kedvező helyi viszonyok e nemű észlelések számára kínálkoznak Közép-Európában, éppen itt, hol egy fokmérés kívánatosnak látszik, t. i. azon vonalon, mely Palermótól Christianiáig húzatva képzeltek. Ezen vonal egy közép európai fokmérésnek minden kívánalmainak megfelel, oly mértékben, mintha e célra már századok óta előkészítve volna, mert mintegy nyolcz foknyi szélességben jobbról és balról több mint 30 felszerelt csillagda van. Egy oly nagy mennyiségű csillagászilag meghatározott pontoknak, milyen a nevezett feladat megfejtéséhez elkerülhetlen szükséges, alig lehetne oly jó állapotban kitűzni, még akkor sem, ha elegendő pénzerővel rendelkezni lehetne. Ahoz járul még, hogy a szükséges háromszögellés az egész vonal hosszában majdnem teljesen kész, úgy hogy e tekintetben nem maradna egyéb teendő, mint a meglevő méréseket rendezni, azokat a csillagdákkal összekapcsolatba hozni, és legfőlebb némely előforduló hézagokat kitölteni, s ekkép a fokmérés teljes előkészítése rendelkezésünkre állana. Nem kevésbé kedvezőbbek e vonalon a helyi viszonyok Palermo és Miláno közt kedvező alkalom találhatik Olaszország sajátos lapultságának megvizsgálására; azután a kimérendő délvonal az Alpok hegysorát é.-déli irányban metszi keresztül, hol a hegytömeg vonzerejének észlelésére szolgáltat alkalom. Végre az előbbi cikkben említett hosszszertinti fokmérések által oly kedvező kapcsolatba lép a nagy Francia-Angol délvonallal, hogy abból a földközi tengernek görbülete Sicilia és Formentera közt, továbbá az Ej-tenger görbülete Dünkerque és Christiania közt, s végre Saxavord és Christiania közötti hajlás leszármaztatható volna; nemkülönben a keleti tenger görbülete Kopenhága, Königsberg és Stockholm közti részében szintén körületébe esik. — Oly kedvező alkalom a mostani kívánalmaknak megfelelő fokméréshez, minőt az éppen leírt vonalban találunk, az egész földkerekségen sem fordul elő még egyszer. Az egyedüli akadály abban állana, hogy a kitűzött délvonal s a vállalat csak akkor sikerülhetne, ha a közben eső országtartományok készek lesznek az egységes tervezet kivitelét közösen pártolni.

Ezen célból közre bocsátá Baeyer J. J. porosztábornok és jelenkornak kitűnő geodátaja a fentebb idézett röpiratát, melyben a fokmérések célját s névszerint az itt tárgyalt Középeurópai fokmérés feladatát fejtegeti, s egyszersmind felszólításképen a vállalat pártolására buzdít. S e nagy-szerű tervezetének közzététele nem maradt siker nélkül.

Az első lépés e vállalat valóstításához 1862-ik év april havában történt, midőn a porosz-, szász- és ausztriakormány megbízottjai Berlinben Baeyer tábornoknál összeülének az illető országokban való munkálatok kezdeményezési módjáról tanácskozándók, hogy főleg a háromszögellések a nevezett országok közt a fokmérési célok számára összkapcsolatba hozassanak. A bizottmányban Baeyer elnökle alatt a következő szakférfiak vettek részt: Fligély, vezérőrnagy és a katonai geogr. intézet igazgatója Bécsből; Dr. Littrow Károly, a bécsi csillagdának igazgatója; Dr. Herr J., a bécsi polytechnicum tanára; Dr. Weissbach J., bányatanácsos és tanár a szász bánya-akadémiánál Freibergben; Dr. Nagel, a dresdai polytechnicum tanára; Dr. Bruns K., a lipcei csillagdának igazgatója. A tanácskozás, főleg a következő fontosabb határozatokkal fejeztetett be:

1) Hiba-határul, mely mellett még a régibb háromszögellések is használhatók legyenek, a ki-mért vonalnak  $\frac{1}{20000}$ -dik része tétetett; háromszögeknél pedig a háromszög három szögeinek összege a szabályosnál legfőlebb 3"-vel nagyobb lehet.

2) A csillagászilag meghatározandó pontok száma minden országra nézve az illető bizottmány tagra bízatik. A geogr. hosszhatározások a villany delejes távsürgöny segélyével eszközözendők.

3) Az ausztriai tartományokban létező régibb mérések, melyek hiányosaknak találtattak, ujakkal pótoltatni fognak.

4) A mérésbeni egység tekintetéből abban állapodtak meg, hogy minden számítások alapjául



Besselnek méret-értékei szolgáljanak alapul; a perui toise mérték egységül ajánltatik, melylyel ugyanis a legtöbb tartomány mértékei összehasonlítvák.

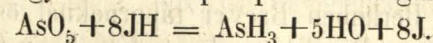
5) Állandó középponti bizottmány rendeztetett be Berlinben, mely a közép-európai fokmérés időnkénti haladásáról jelentést tenni, s a közös vállathoz szövetkezett erők kiviendő célját előmozdítani és könnyebbíteni fogja. Még az 1862-ik év folytatában több oldalú nyilatkozatok érkeztek a középponti bizottmányhoz, melyekkel a közép-európai fokmérés vállalatát tetteleg pártolni ígéri. Névszerint Ausztria, Bajorország, Belgium, Baden, Dán, Gothia, Hannover, Holland, Lengyelország, Mecklenburg, Olaszország, Svéd és Norvégország csatlakoztak a szövetséghez, s megbízták szakférfiaikat a munkálatok vezetésével.

Azóta pedig a munkálatok a különböző tartományokban folyamatba is hozattak. Már 1863-ik év elején Sicilia háromszögellése befejezve lón. Az ausztriai kormány részéről a már ezelőtt megkezdett sokszögháló Fiume délkörén egészen Prágáig nyújtott meg. Az osztrák és porosz mérési munkák összeköttetését Porosz, Szilézia és Csehország határán vitték véghez a Schneekoppe, Schneeberg és Spitzberg csúcsokról észlelt szögmérések által. Hasonló kapcsolati háromszögellés eszközöltetett Szász- és Csehország közt. Josephstadt mellett 2772 ölnyi alapvonal méretett ki, és az előbbi háromszöghálójával összhangzásba hozatott. Hasonló módon folytatja a porosz kormány a háromszögellést tartományaiban s buzgó példáját a többi szomszéd-tartományok is követik, sőt Belgium, Dán- és Franciaország is csatlakozott a szövetséghez, hol intézések tettek, miszerint a közép-európai fokmérésnek annál tágasabb tért engedjen, s azt annál pontosabb és nagyobb jelentőségre emelje. Miért is remélhető, hogy miután e vállalat annyi pártolásra számolhat, és miután tudományos célja ily nemzetközi pártolást igényelni jogosítva van: a közép-európai fokmérés valószínű fog, a mit úgy a tudományoknak, mint a közreműködő státusok és tudósok dicsőségének érdekében szívóbból óhajtunk.

### A mirenyfeliblag egy új készítmódja.

Ifj. Dr. Wágner Dániel, vegytudor és pesti gyógyszerésztől.

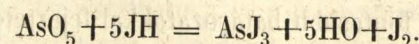
Már több évek előtt iblanyoldat és kénessavvali térfogatos elemzésekkel foglalkozván, azon gondolat bántott, nem volna-e lehetséges a mireny-savat szinte ezen kémszerek segítségével térfogatilag meghatározni. A beállandó vegyhatást ekkép képzeltem magamnak:



De a kísérlet folytán kitűnt, hogy mirenyfeliblag képződik és pedig az iblanynak mirenykönegrei hatása következtében e képlet szerint:



a végleges vegyhatás tehát tulajdonképen a következő volna, miután a fentebbi képletben feljegyzett JH-ből három vegysúly a vegyhatásban részt nem vesz:



Minthogy a kiváltott iblany mennyisége igen kicsiny, nem is kaphattam e módszer szerint oly pontos elemzési eredményeket, mint a milyenek más módszerek szerint munkálkodva eredményeztetnek; ennél fogva e kísérletekkel felhagytam, és a véletlen által mutatott mirenyfeliblag képződését követtem figyelemmel, abban egy igen jó készítmódot találván a mirenyfeliblag előállítására. Mielőtt azonban erről bővebben szólnék jónak találom előbb a mirenyfeliblag eddigi készítmódjait előadni, melyek a következők:

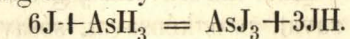
Plisson szerint mireny és iblany a megkivántató viszonyban összeolvasztatnak; az egyesülés könnyen megy végbe, de az ily módon nyert készítmény nem tiszta. Ez volt oka annak, hogy Bette

egy más módszert ajánlott a mirenyfeliblag készítésére, mely abban áll, hogy 1 rész mireny és 3 rész iblany keveréke föllengíttetik. Ha mind az első mind a második mód szerint készített mirenyfeliblag borszeszzel kifőzetik, e vegyület benne felolvad és kihülése után szép téglaveres fényes jegeczeket nyerünk. Nicklès a jegeczek nyerésére szénkéneget (Alcohol sulfuris) alkalmaz. A mirenyfeliblag ilyenmű tisztítása azonban nem czélszerű, mert mindkettő kevés eredményt ad.

Plisson nedves úton akkép állítja elő a mirenyfeliblagot, hogy 3 rész mirenyport és 10 rész iblanyt vízzel főzött és a megszürt oldatot jegedéssig lepárolá; Bette szerint az ily módon készített mirenyfeliblag mindég mirecssavat tartalmaz, minthogy lepárlásnál csekély mennyiségű iblany is elpárolog.

Wiggers egy igen szép készítményt akkép állít elő, hogy az iblanynak égényes oldatában mirenyport főz, az oldatot melegén megszüri, mire kihüléskor igen szép és könnyű mirenyfeliblag-jegeczek válnak ki.

Meurer szerint egy nehezék iblany 8 lat borszeszben felolvasztatik és mirenyköneg bocsáttatik az oldaton keresztül, mindaddig, míg az iblany eltűnt. Ekkor



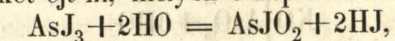
Ha a borszeszt aztán lepárologtatjuk, iblanykönegsav is száll el és ha ezen oldatot eléggé sűrítjük, jegeczeket nyerünk. Ezen eljárásnak egyik hátránya, mint a képlet mutatja, az, hogy kevés az eredmény, mert az egyenlő az alkalmazott iblany fél mennyiségével. Másik baj az, hogy e készítmódnál igen óvatossá kell lenni, hogy sikerüljön, mert az alkalmazandó mirenykönegnek mentnek kell lenni szabad könenytől, továbbá az iblanyoldatot éppen csak a mirenyköneg átbocsáttatása előtt szabad készíteni, hogy az iblany a borszeszre ne hasson. Ha az iblany eltűnt, mit keményítő papírral vizsgálhatunk, a mirenyköneg átbocsáttatásával meg kell szűnnünk, mert különben más vegyületek képződnek.

Wackenroder szerint egy szemer mireny és 6 szemer iblany 2 nehezék vízzel körülbelöl egy óráig át gyenge tűznél hevítettik; ez által barnás oldatot nyerünk, mely gyenge melegnél lepárologtatva jegedett piros sötét hagy hátra. Midőn a jegedés véghez megy a hőmérsékletnek 30° C.-nél magasabbnak nem szabad lenni. Ezen készítménynek az a hibája, hogy nem tiszta mirenyfeliblag.

Nicklès a mirenyfeliblagot úgy készíti, hogy iblanyt több mirenyel, mint a mennyi a nyerendő vegyületbe kívántatik, összeolvaszt és azután porrá dörzsölve szénkéneggel kivonja: a mirenyfeliblag szénkénegben tökéletesen felolvad, holott a felesleges mireny oldatlanul hátramarad. A nyert oldatból aztán lepárlás útján a mirenyfeliblagot jegeczekben nyeri.

Az én készítmódom abban áll, hogy egy rész mirecssavat vagy a neki megfelelő mireny-savas haméleget 5 rész hamiblaggal és 15 rész sósavval, melynek fajsúlya 1:120, vagy egy negyed óráig főzésben tartom. A vegyhatás már hidegben beáll, de a készítmény poralakú silány lesz, holott hevítés által a képződött mirenyfeliblag felolvadván kihülés után szép napkeletveres fénylő jegeczekben válik ki. Mennél tovább főzzük e keveréket, annál szebbek és nagyobbak lesznek a jegeczek. Minthogy az ekkép nyert készítmény hamhalvagoldattal van körülvéve, azt mindaddig mossuk ugyanazon fajsúlyú sósavval, mely a mirenyfeliblagból csak igen keveset olvaszt, míg minden hamhalvagot eltávolítva gondolunk, a mi körülbelöl tízszeres mosás után beáll, végre gyenge melegnél (100 fokon alól) szénsav alatt a még jelenlevő sósavat eltávolítjuk.

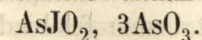
A száraz, ily módon készült mirenyfeliblag vízmentes, levegőn nem változó szép veressárga könnyű fénylő jegeczekből áll, melyek oP. P. s egyéb a hexagonal rendszerbe tartozó kombinációkat mutatnak: a kettős gula lapjainak hajlása az alapon 133° 60', a gula lapjaé a véglap felé 120°; fajsúlya a mirenyfeliblagnak = 4:39. Vízmentes borszeszben felolvasztva sárga oldatot nyerünk, forró vízből 3:32 rész szükséges felolvasztására, az oldat víztiszta szintelen, és ha vigyázva lepároltatik, gyöngyfényű fehér jegeczeket ejt ki, melyek e képlet szerint fejlődnek



és a nyert jegeczek vegyülete tehát AsJO<sub>2</sub>.



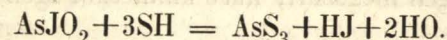
Wallace szerint vékony gyöngyfényű lemezek válnak ki a mirenyfeliblag meleg oldatából, ha az lassan hül ki, melyek következő képlet szerint vannak alkotva:



Ezen jegeczek víz hozzájárultára felbomlanak, föllengítés által mirenyfeliblagot nyerünk, míg mirecs-sav hátramrad.

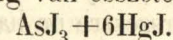
Nicklès szerint a mirenyfeliblag égénnyel vegyületet nem képez, az alkalik iblagaival azonban igen laza vegyületekbe egyesíthető, melyek apró fekete hexagonal lemezekben jegednek és mindig iblanyt feleslegben tartalmaznak.

A mirenyfeliblag oldatából kénköneggel a mirenyt mint mirenykénecset ( $\text{AsS}_3$ ) tökéletesen ki lehet csapni, és miután annak vizes oldata nem  $\text{AsJ}_3$ -ot, hanem  $\text{AsJO}_2$ -t tart, a bekövetkező vegy-hatás ekkép magyarázható:

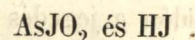


Ha a mirenyfeliblag színtelen vizes oldata lepároltatik mind addig, míg a víz nagy része elpárolgott, azt vesszük észre, hogy végre ismét auróráveres jegeczek válnak ki; ugyanez történik, ha egy sűrűbb oldatba valamely tömény savat, p. o. kénsavat, sósavat, vagy iblanykőnagsavat öntünk. Ebből kitetszik, hogy az oldatban jelenlévő  $\text{AsJO}_2$  az oldatban szinte tartalmazott HJ-al vízelvonás mellett vegyhatásba lép, visszaállítván a mirenyfeliblagot ( $\text{AsJ}_3$ ).

Ha mirenyfeliblagot vízmentes borszeszben felolvasztunk, abból kevés olvad benne, de ha higanyiblagot ( $\text{HgJ}$ ) teszünk hozzá, a mirenyfeliblag avval egy vízmentes borszeszben igen könnyen olvadó vegyületet képez, mely következőleg van összetéve:

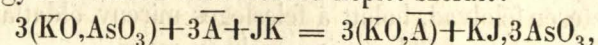


Ezen vegyület természetét és tulajdonságait bővebben megvizsgálni mindeddig érkezésem nem volt, csak annyit akarok előlegesen róla megemlíteni, hogy fehér jegeczekben nyerhető, melyek a levegőnek kitéve megpirosodnak, annak nedvessége belőle  $\text{HgJ}$ -t választván ki. Vízben felolvasztva ezen vegyület felbomlik, vízben felolvad

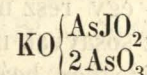


és  $\text{HgJ}$  az oldat fenekén poralakban hátramrad.

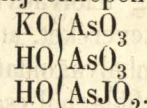
Harms szerint mirenyoxyjodid képes mirecssavval vegyületet képezni, mely sav szerepet játszó és alokkal egyesül. Ily vegyület támad a következő képlet szerint:



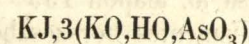
mely utóbbit ekkép is lehet írni:



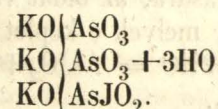
ehhez járul  $2\text{HO}$ , úgy hogy a vegyület tulajdonképen ekkép irandó:



Ezen vegyületben a két vegysúly vizet haméleggel lehet helyettesíteni, ha azt forró vízben felolvasztjuk, ez oldatot 3 szoros térfogatú borszeszszel keverjük és az oldaton szénsavat bocsátunk át mindaddig, míg sóhártya nem képződik. Ekkor a folyadék két rétegre válik, egy alsó szörpalakúra és egy felső hígira. Ha a felsőt leöntjük és lepárolva jegeczítjük, a nyert jegeczek ekkép vannak összetéve:



mit így is lehet írni:



A mirenyfeliblagot ujólag vegybontva ugyanazon eredményhez jutottam, mint az eddig talál-tatott.

4.4748 grm. mirenyfeliblag vízben felolvasztatott, ez oldat 6 egyenlő részre osztatott, 3 rész-ben az iblany és háromban a mireny mennyisége határozottatott meg.

Lemért vegyületből	T a l á l t a t o t t			
	1.	2.	3.	Közép-számban
AgJ	1.1510	1.1525	1.1511	1.1522
$2\text{MgO}, \text{NH}_4\text{O}, \text{AsO}_5 + \text{Ag}$	0.3089	0.3104	0.3092	0.3095

Talált vegyületek		Megfelelő alkatrész kiszámítva		
Képlete	Súlya	Képlete	A nyert vegyületből	A képletből
AgJ	1.1522	J	0.6226	0.62314
$2\text{MgO}, \text{NH}_4\text{O}, \text{AsO}_5 + \text{Ag}$	0.3095	As	0.1221	0.12266

Alkatrészek	Vegysúly	Alkatrészek nyert súlya	Hányadosok	Viszonyszámok
J	127	0.6226	0.00490	3
As	75	0.1221	0.00163	1

Ezen adatok mutatják, hogy a mirenyfeliblag vegyülete legegyszerűbb formában:  $\text{AsJ}_3$ .

## A szántó-magyaradi ásványforrások rövid ismertetése.

(Egy térképpel.)

Boleman Ede, gyógyszerésztől.

Honthmegye nyugati részén a Garam- és Ipolyvölgye közt elterülő heglánczolat közepe táján az Ipolyságról Lévára vezető országút mellett Szántó- és Magyarad község határaitban fekvő ásvány-források képezik rövid értekezésem tárgyát.

Északnyugatról és északkeletről délfelé elnyúló völgyek, számra mintegy öt, a fennemlített község közt völgyszükületet képezvén, mely egy csekély pataknak, neve Búr, helyt ad, innen tágabbá terjedvén a völgy Deménd mellett ismét szűkebbé válván, végre az Ipoly völgyével egyesül.

A fent említett völgyek közt elterülő heglánczok közül, az, melyen az országút van vezetve körülbelül a Léva, Varsán, Kereskény és K.-Kéri határoktól kezdve egy nagyobb részt folytató-lagosan kinyomozható mészképlethől áll, melynek legnagyobb része mésztuff; két ponton azonban,



u. m. a bori magaslaton, közvetlenül az országút mellett kagylósmész, agyagpalától körülvéve, szint így a szántói földek északkeleti részében egy keskeny völgy oldalában ugyanazon kagylói mésztalálható. — Ettől nem messze nyugati irányban, az úgynevezett Dolna hegytetőjén dolomitpalától környezve lelhető. Ezen mészképlet közé szorulva részint őt felváltva trachyttuff létez, melyen az erdők nagyobbára állanak.

A többi domblánczok, melyek a fenn érintett völgyek vízválaszait képezik, majdnem általában trachyttuff képletekből állanak. Felületek mindezeknek, u. m. az előbb említett mészképleti vonal, legnagyobb részt löszszel fedve találhatók.

Keleti irányban Magyarad községétől ugyanannak határában a trachyttuff képletű domb oldalában harmadrendű kavics lelhető fel.

Magyaradtól az országúton délfelé haladva egy völgyhöz érünk, melynek neve hidegvölgy, annak mindkét oldalát trachyttuffok képezik, melyekben két ponton aranybányák nyitattak, ezeknek azonban jövőjük, téves föltevéseken alapulván, igen kétségesnek mondható.

Magyaradtól délfelé eső dombok sora mindenütt trachyttuff képletű, löszszel felváltva.

Az érintett völgyek egyáltalában árvízi képletűek.

Igy Szántó község közvetlen közelében, azon dombnak, melyen a helység fekszik, északkeleti irányban elterülő lejtje tövében, szinte árvízi képlet térségén találjuk a szántai savanyúvíz forrást.

A forrás köralakú medence, mélysége  $7\frac{1}{2}$  láb, átmérője 3 láb; párkányzata, u. m. oldalai ennek vörös trachyttuff kövel vannak kirakva, fenékén guru kavics nevezetes mélységben találhatók.

Megemlítésre méltónak találok, hogy a forrástól északnyugati irányban emelkedő domb oldalában, mely mésztuff hőmpölyből áll, tek. Huszár Lajos úr által 1860-ik évben kút ásatás alkalmával az említett mésztuff rétegjén, u. m. késszürke mészmargán keresztül hatolván, barna szénre — melynek rétege a hegy felé 2 lábnyi, a völgy felé pedig 4 hüvelyk volt, — akadtak.

A lelt barna szén igen dúsan vaskéneggel (Eisenkies) volt keresztül szöve.

Az imént említett forrás vizének hőfoka 1863. év tavaszán tett mérések szerint, midőn a küll lég  $10^0 + R.$  mutatott,  $12^0 + R.$  volt. A forrás bősége 24 óra alatt körülbelül 100 akóra számított.

Vegyelemzését Tognio Lajos pesti egyetemi tanár már 1838 kísérlette meg, de csak is minőlegesen (qualitativ).

1863. évben, miután az előleges vizsgálatokat a forrásnál megtettem vala, a víz mennyileges (quantitativ) vegybontását Molnár János barátom Pesten vitte véghez. Mely vizsgálatnak eredménye következő:

A savas vegyi hatású, kellemes savanyú ízzel bíró s szabad szénsavban dús gazdag víz alkotásai egy fontban (32 lat) következők:

		1000 rész víz tartalmaz:
Kénsavas hamany	1.32	0.17 (Schwefelsaures Kali)
Kénsavas szikeny	3.29	0.43 (Schwefelsaures Natron)
Szikenyalvag	3.85	0.5 (Chlornatrium)
Szénsavas szikeny	2.00	0.26 (Kohlensaures Natron)
Szénsavas mész	8.36	1.09 (Kohlensaurer Kalk)
Szénsavas keserföld	1.90	0.24 (Kohlensaure Magnesia)
Timföld	0.03	0.003 (Thonerde)
Kovasav	0.09	0.01 (Kieselsäure)

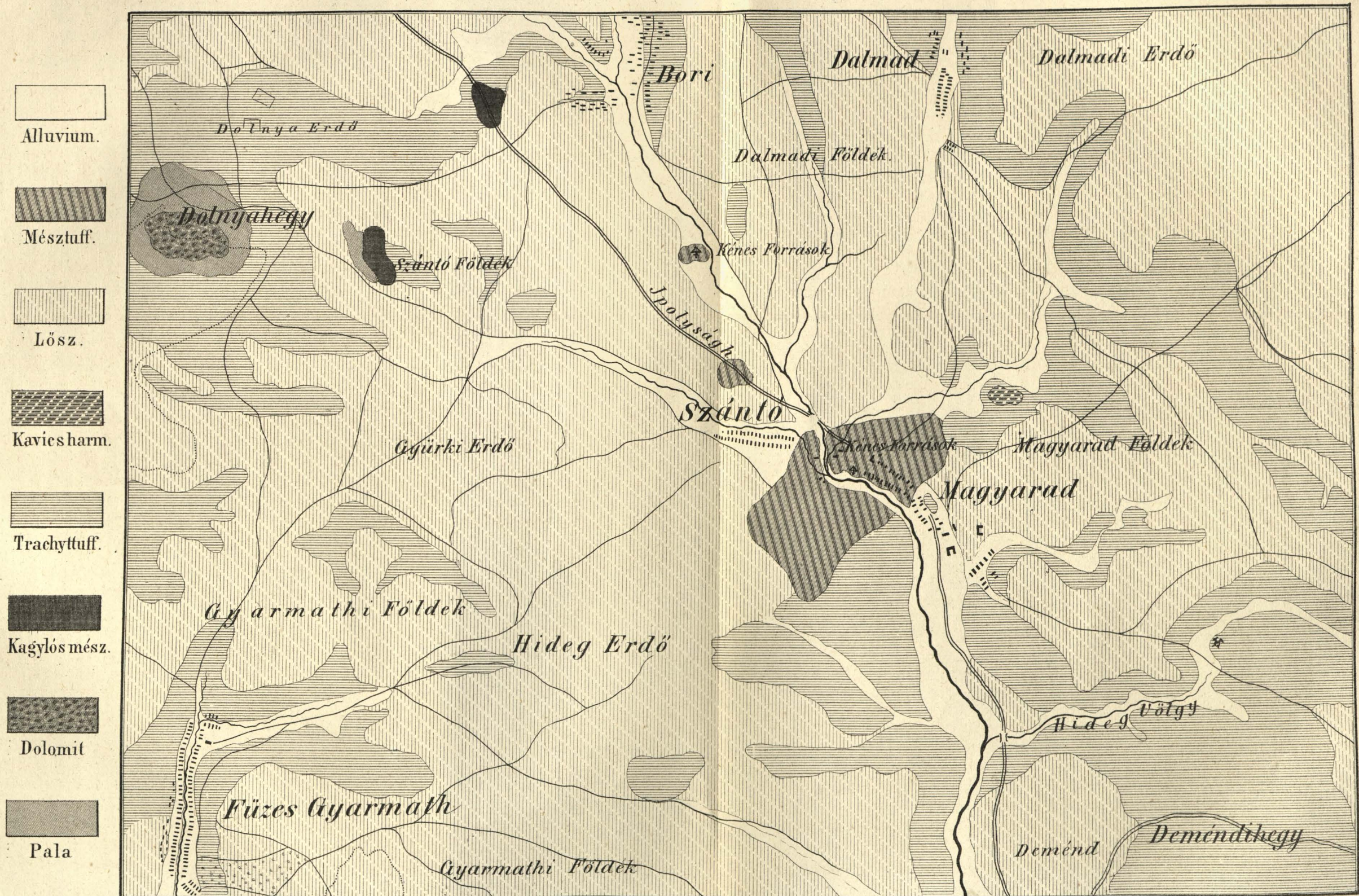
A tömör részek összege 20.84 szemer.

Szabad szénsavgaz 30.4 köbhüvelyk.

A szabad szénsavnak nagy mennyisége a tömör részek csekélyisége mellett, képezik ezen égvényes sós savanyú víznek kitünően becses tulajdonságát, melynél fogva közönséges használatra,



# SZÁNTÓ FÖLDTANI TÉRKÉPE HONT MEGYÉBEN.





tekintet nélkül az egyéniségek kora és nem különbségeire egyáltalában igen ajánlható, sőt vidékünk orvosai tapasztalása szerint okot nem találtak annak ivását betegek legnagyobb részétől megtagadni. Tüzetes tapasztalás szerint megemlíthetőnek vélem, hogy Szántón a cholera eset még soha sem fordult elő, sem marhavész; még 1831. év alkalmával sem, holott a szomszéd helységekből 1831, 1849, 1855 években nagy mértékben dühöngött.

Dicséretes tulajdonaival idővel mindinkább megismerkedvén a környék lakossága, ezen vizet, mely csak 20 évvel ezelőtt egy egyszerű fadöbönbe foglalva — csupán a közel elfoglalt munkások és marháknak szolgált italul, mindinkább emelkedő hírével fogva annyira kedvelté vált, még a messzebb eső vidékek, — Honth, Nógrád, Bars, Esztergam, Nyitra, Komárom — lakosai előtt is, hogy évről évre emelkedő mennyiségben, lehet mondani, a forrást naponta kimerítik.

Legujabb időben az eddig ápolatlan hagyott kútra több figyelmet fordítandó t. Zmeskál Zsigmond úr a földesuraságtól, a Ciszterczita rendtől, a jószággal együtt haszonbérbe vevén a kutat kitisztította s közelében az oda gyülekező közönség kényelmére csinos táncz és éttermet építtetett s sétányokkal ellátván, most a legszebb s válogatott társaságoknak gyűl- és mulatóhelye.

Hogy azonban e kellemes ízű savanyúvíz most oly keletnek örvend ez kiválólag mostani albérlőjének Toldy János úr s fiának köszönhető, kinek érdeme, hogy mitsem mulasztott el, miszerint e vizet, mely hazánk bármely savanyú vizével bátran mérközhet, — a pesti közönséggel megismertesse.

E forrástól délkeleti irányban, mintegy 200 lépésnyi távolságban a már említett Búr patak völgyét mindkét oldalról rendetlenül összehalmozott mésztuff sziklák veszik körül, melyeknek a patak bal partján fekvők egyikén s pedig a legmagasbika tetején laza barna föld alatt részint ép, de legnagyobb részt csonkitott állapotban ittott összevissza hányva hamvedrek benne még látható hamuval és más alakú apró cserépedények, átfűrt aganczok, csiszolt kődarabok, vadkanfogak, medve csontok, roppant mennyiségű cserépdarabokkal vegyűlten, helyenként egykori boltozatok maradványai találtak.

A legvalószínű vélemény gyanánt fogadhatjuk, miszerint ezen domb az őskorban a rómaiak uralma alatt álló gyarmat\*) lakosainak temetkezési helye volt; hogy a római szokások e részbeni utánzása lehetett, valószínűvé teszi azon körülmény, miszerint nem messze innen Szúd község határában még maiglan is egy égetett kőalakú téglákból épített út látható, melyen katonai ezredek-ről és századokról szóló római feliratok, — megemlítve az akkori Consulok neveit — olvashatók. Sőt többen állítják, miszerint történelmi adatokban nyoma lenne annak, hogy egy római hadvezér a magyaradi forrásokat használván élete végét ott lelte és ott lenne eltemetve is („prope rivum Bur sepultus“). Ilyen feliratokkal ellátott téglák t. Sembery Imre úr régiség gyűjteményében Szúdon megtekinthetők.

Az imént említett régiségtani tekintetben nevezetes domb körül emelkednek több mésztuff dom-bok; ezeknek egyrésze a tuff minősége után ítélve, itt hajdan létezett s már elapadt források rakmányaának tartható. Első pillanatra ilyennek ismerjük fel a legtúlsó külön álló gomba alakú dombot, melynek tetején még élők forrás létezésére emlékeznek; az egész domb forrás lerakmányból (Quellsinter) áll.

Közvetlen az országút mellett fekvő dombon fakadnak a magyaradi források.

E domb tetején, mely, úgy látszik, a mostani magasságára idővel a források rakmánya által emelkedett, találjuk a főforrást.

Belső képlete e dombnak hol a Búr patak által keresztül van szelve, igen rendetlen hézagokat foglal magában, s benne helyenként kentej lerakodvány látható; az egész terület földalatti rengések idéz-

\*) Míg biztosabb adatokkal nem bírunk, és azon állítólag római téglákat nem láthatjuk, legyen szabad ezen állítást kétségbe vonnunk. Érdekes lenne valódiságáról meggyőződni; mert a rómaiaknak e tájon való tartózkodásáról majd semmit sem tudunk. A téglák egyik példájának hozzám megtekintés végett való beküldése által a kérdést könnyen lehetne eldönteni, ha különben be van bizonyítva, hogy csakugyan Magyaradon találtak. Rómer.



hették elő s valószínű, hogy a szántói savanyúvíz, mely közönséges forrás lévén, ily hézagon által kapja a magyaradi főforrástól szénsav- és kőenykéngázát.

A patak mentében a mésztuff lerakodvány közt láthatók helylyel megkövült vastag fagerendák, mi arra mutat, hogy itt már régente fürdők lehettek.

A főforrás, mely még csak két év előtt egy iszapos tócsát képezett, jelenleg azonban t. Somogyi Károly úr Magyaradi közbirtokos és e források jelenlegi bérője, buzgósága következtében fürdőház alá helyezve és egy 4 öl hosszú és 2° 5' széles, 4 1/2' mély kőből épült s deszkával kibélelt medenczébe foglaltatta s elegendő férfi és nő öltöző szobákkal ellátta, sőt az idén a vendégek kényelmére még két csinos bérházat is építtetett.

A tükör térfogata 1836 köb láb, melynek közepén 3 helyt karvastagságba buzog fel a víz; s szénsav és kőenykéngázát oly mértékben fejleszt ki, hogy ha folyvást nem legyeznek a fürdővendégek felett, azonnali ajulás jelei mutatkoznak.

A víz hőfoka 21°+R. 1864 november 30-án reggeli 10 órakor, a midőn a küllég 8°+R. mutatott.

A forrás bősége, miután 1836 köbláb víztér fogata mellett esti 8 órakor lebecsátván a víz reggeli 4 óráig megtelik egy óra alatt 229·5 köbláb vízre számítható.

A víz, mely átható kőnkénylég utáni büzt terjeszt ki, ali minéműségű. Vegyi elemzését múlt év őszén Kletsinszky, bécsi vegyész tette meg s következő eredményt állít elő:

1000 rész vízben van 59·30 rész tömörtest, ezek következőkép oszlanak el, u. m.:

Szerves anyagok s ammoniak nyom . . . . .	14·58
Kénsavas szikeny $\text{NaOSO}_3$ . . . . .	8·11
Szikenyalvag $\text{NaCl}$ . . . . .	11·00
Kénsavas keseréleg $\text{MgOSO}_3$ . . . . .	6·39
Kénsavas mész $\text{CaOSO}_3$ . . . . .	0·11
Szénsavas mész $\text{CaOCO}_2$ . . . . .	12·08
Szénsavas keseréleg $\text{MgOCO}_2$ . . . . .	6·50
Timföld és kovásv, nem különben fémélegek (vas, réz, mangánéleg) nyomai . . . . .	0·53

tömörrészek összege 59·30

Félig kötött szénsav . . . . . 8·86

Miután a szabad szénsav meghatározva nem lévén, ezt 1864 november 30-án a forrásnál vittem véghez, két üvegben felfogván a vizet.  $\text{PaCl}$  és  $\text{NH}_3$  kísérlet eredménye, az egyik üveg tartalmáé 0·742 gramm volt, a másik üvegé 0·748 gramm; adott tehát 140 gramm víz két kísérlet után 0·745 gramm csapadékot.

Ezen csapadékból 0·850 grammot szénsav készletbe téve s  $\text{ClH}$  (sósavanyt) rá öntve, adott 0·150 gramm  $\text{CO}_2$  szénsavat, az egész csapadék 140 gramm víz tartalmának megfelelően, tartalmaz szénsavat  $\text{CO}_2$  0·131 grammot.

1000 rész víz tartalmaz tehát egészben  $\text{CO}_2$  (szénsavat) 9·357 részt.

Félig kötött szénsavat 8·86 részt.

Marad tehát szabad szénsav 0·497 rész.

0·797 rész szénsav megfelel 25·2 köb centimeter szabad szénsavgáznak vagy 1 font (32 lat) víz tartalmaz 7·9 bécsi köb hüvelyk szabad szénsavgázt.

Ezen vegyelemzés eléggé mutatja, hogy a fürdő legnagyobb részt Glauber és konyhasó tartalmú.

A domb oldalából kiszivárgó s a Búr patak mentében előjövő forrás, melyet a köznép keserűvíz gyanánt használ, a főforrással ugyanazonos. Kletsinszky e forrásvizet is vegyelemmezte s alkatrészét ekkép állítja össze:

1000 rész víz tartalmaz:

Kénsavas szikéleget . . . . .	7·89
Szikenyalvagot . . . . .	11·00
Kénsavas keseréleget . . . . .	5·10
Kénsavas meszet . . . . .	0·41
Szénsavas meszet . . . . .	8·82
Szénsavas keseréleget . . . . .	9·50
Timföld és kovásvat . . . . .	0·22
Szerves anyagok hátraléka . . . . .	2·18

Tömör rész összege 45·50.

Félig kötött szénsav . . . . . 8·86.

Az imént leírt forrásoktól a Búr patak völgyén éjszaki irányban Bori helység felé s még szántai határban találunk keresztbe egymás mellett apró dombok tetején, — melyek szintén forrás lerakmánya által képződtek és a magyaradi hasonmineműségű domboktól csupán vörnyeges sárga színek által különböznek — négy forrást. Minőleges vegyelemzés után kiderült, miszerint a szénsavnak majdan még nagyobb bősége mellett kötött alkatrészei ugyanazok mint a magyaradi fürdő.

E vizek hőfoka 18°+R.

Primitív állapotban lévén e források egyedül a szegényebb nép veszi azokat használatba fürdő gyanánt. Vize nem annyira kellemes, a savak nagyobb mennyisége miatt, mindazonáltal szívesen és ártalom nélkül issza azt a mezőben dolgozó nép; hatása fürdőleg használva igen bő szénsavánál fogva kitűnő lehetne.



E.

## GAZDÁSZATI ÉRTEKEZÉSEK.

## Gazdasági viszonyaink.

Dr. Czilchert Róberttől.

Vándor gyülekezeteink azért oszlanak szét egyes szakosztályokra, hogy oly kérdések is válhassanak részletes fejtegetés tárgyává, melyek csak különös szakmákra vonatkoznak s az orvosok és természetvizsgálók egyetemét egyaránt nem érdekelhetik. Szerintem azonban e részletes fejtegetés is úgy vezet leginkább célhoz, ha nem szorítkozik tudományosan kidolgozott hosszabb értekezések felolvasására, hanem ha ily előadások egyenesen azon célból történnek, hogy eleven szóbeli diskusióra szolgáltatassanak alkalmat, a mellett oly tárgyakat pendítvén meg, melyekre nézve kíváncsi, hogy fölötte eszméiket az egész országból összesereglett tagok kicserélhessék, s egyben másban akár további közös munkálásra és intézkedésre, akár bizonyos általános elvek és közös feladatok meghatározására nézve megállapodhassanak.

Engedje meg a tiszt. gyülekezet, hogy e szempontból indulva ily szóbeli tárgyalásra az által idézzem elő az alkalmat, hogy közös szakunkra vonatkozó némely legfontosb általános kérdésekre nézve elmondom egyéni gondolatimat, s kutatva szomorú gazdasági állapotaink okait, s megérintve az azok orvoslására szolgálható intézkedések egyikét másikat, legalább a lehetőségnek nyissak ajtót, miszerint a Pozsonyban összesereglett magyar orvosok és természetvizsgálók e gyülekezete gazdasági és közgazdasági életünkben is szülhessen némi practicus eredményt. Tehetem ezt annál bátrabban, s a nélkül, hogy oktatói szerep bitorlásával vádoltathatnám, mivel — mint említém — diskusiót, eszmecserét előhívni főszándékom, melyet annál biztosan érek el, minél inkább térnének el egyben másban saját nézeteim tisztelt tagtársaim meggyőződéseitől.

Ha gazdasági általános állásunkat vesszük egészben szemügyre, a fő jelenet, mely azonnal szemünkbe ötlük: összes gazdasági termelésünk aránylagos csekélyisége mind magában véve, mind különösen annak azon sikerére nézve, melyet vagyonosodásunkra, tőkeképzésünkre gyakorolnia kellene. Vizsgálva pedig e jelenet távolabb és közelebbi okait, azok nagyobb számából talán a következőket mondhatjuk a leghatásosabbaknak:

1. Intellectualis képeztetésünk hiányosságát, az elemi és népoktatástól kezdve fel magasabb szakbeli kimívelődésünkig.
2. Pénzügyi bajainkat, a tőke- s hitelhiányt, s túlságos megadóztatásunkat.
3. Kereskedelmi viszonyaink fejletlenségét, a be- és kivitelre ható tényezők, a vámrendszer stb. kedvezőtlen állását. Járul azután ez általános befolyásokhoz egy különös, egyenesen szakunkban gyökeredző ok t. i.
4. Gazdálkodásunk azon főleg az utolsó 17 év óta befészkelődött súlyos, és biztos vesztünket eszközölő betegsége, mely állattenyésztésünk s gabonatermelésünk közt oly kiáltó aránytalanságban nyilvánul, miszerint az első mind kiterjedésére, mind belső értékére s minőségére nézve a legalacsonyabb polczon áll, s így a helyett, hogy földünk jövedelmezésében mint

activ s pedig jelentékenyen activ tényező szerepelne, inkább csak mint a gabonatermelés pusztá eszköze, sőt sok helyütt csak mint valami malum necessariuma tekintetik.

Valóban ez aránytalanság maga már elegendő ok termelésünk ama szomorú csekélyisége előidézésére, mely gazdasági állásunkat bélyegzi, s melyről nem csak tetteles szegénységünk napról napra nyomasztóbb érzete, hanem statisztikai adatok is eléggé tanuskodnak. Ime az egész ausztriai birodalom közép buzatermése nem haladja meg jelentékenyen az 50 millió mérőt évenként, s mind az 5 gabonanem, t. i. buza, rozs, árpa, zab, kukoricza, s hozzá még a köles is és a repce nem emelkedik, közép termést, s a győri piac középárait véve fel, 242 millió mérőn = 622 millió forint értékén felül. Ennek előállításán pedig fáradoz az összes népesség mintegy 60 száztólja, tehát mintegy 24 millió gazdálkodással foglalkozó ember, mely maga fogyasztván el a termelt mennyiségből — 6 mérőt számítva egyegy lakosra — 144 millió mérőt, úgy, hogy az, mi a gazdaság netto jövedelmének tekinthető, s a többi népesség táplálása, tehát az ipar számára s a kivitelre fennmarad, — levonva még körülbelől 15 millió mérőt vető magnak, — nem tenne többet mint 85 millió mérőt. E természetesen csak közelítőleges számokat egyébiránt a tapasztalás is türethően igazolja, a mennyiben tudjuk, hogy a legelénkebb gabona kivitelünk éveiben is a kivitt gabonamennyiség még sohasem haladta meg az 5 millió mérőt, a többi mind itthon fogyasztván el.

Tehát 85 millió mérő gabona mind az, mit az ausztriai birodalom gazdasága tud középtermésnél az iparral foglalkozó s a többi népességnek szolgáltatni, míg Angolország, melynek népességéből csak 26%, tehát csak mintegy 7 1/2 millió ember foglalkozik gazdálkodással, már buzából évenként Peel szerint átlag 22 millió quartert (= 104 millió p. mérőt) termel, mi quarterjét mostani ára szerint 25 frtjával számítva, 500 millió frtot, tehát csaknem akkora pénzösszeget eredményez, mint a milyent nálunk majdnem négyannyi ember valamennyi gabonanemben s repcében tud előállítani! Amde ott a gabonatermelés éppen megfordítva mint nálunk, csak eszközeül tekintetik a gazdaságok fő- és legpénzelőbb ágazatának — a marhatenyésztésnek, s ennek folytán eme főpénzforrás kedvéért kiterjedésre nézve csak azon határok közé van szorítva, melyeket a marhatenyésztés takarmánybeli igényei még megengednek, míg ellenben nálunk a főerő éppen a gabonatermelésnek van szentelve.

E számok nemesak borzasztó szegénységünket festik, s mutatják, hogy fejlettebb gyáripár még nálunk, a mint most gazdálkodunk, alig gondolható, hanem mutatják egyszersmind az okszerű gazdálkodásbani kiskoruságunkat és szomorú elmaradottságunkat, mutatják jelesen, hogy addig míg állattenyésztésünkre nagyobb figyelmet nem fordítunk s azt minőségileg is annyira nem tökéletesítjük, miszerint az maga is igazán jövedelmezővé válván, elég ingerül fog szolgálni mennyiségi kiterjesztésére is, addig gazdaságaink bevételei a költséget alig fedező alacsony mértéken fognak maradni, mert a helyett, hogy az állati termények árával hatalmasan emeltetnének — az egyoldalú gabonatermelésnek is csak gyengén folyván belőle az azt éltető erő, — ez is nem hogy sikeresh állapotra vergődhetnék, sőt inkább biztos hanyatlásnak induland.

Világos, hogy mind az, mi akár magunk erejéből, akár a kormány, az egyetek stb. részéről gazdasági állapotaink javítására nézve történik, azon főfő, s mintegy alapszempontból kell hogy kiinduljon, miszerint az említett aránytalanság az állattenyésztés és gabonatermelés közt mielőbb orvosoltassék. Átmenvén termelésünk csekélyiségének, tehát ez aránytalanságnak is fennebb elsorolt okai vizsgálatához, meglátandjuk, mennyi kilátás van annak orvosolhatására, s miben lehetnénk magunk ez orvoslás eszközlői; miben várhatunk törvényhozásunk részéről segítséget, miben kell a jobb állapotot csak felvilágosodott általános országglástól, s az eddigi politikai rendszer változásától remélnünk.

Gazdasági elmaradottságunk főokai közt első helyen említém intellectualis képeztetésünk hiányosságát; és azt hiszem, hogy méltán, mert ha törvényhozásunk figyelmét valami előkelőleg érdemli meg, méltán megérdemli azt, általános s tehát gazdasági tanügyünk is. Pedig a feladás elég sürgős is, mert míg a többi civilizált országokban az eddigi gazdaképző intézetek meg nem felelő



voltát s elégtelenségét már belátva azok gyökeres reorganisatiójához fognak, s itt az egyetemekkel kötik össze, ott a nagyobb szerű taneszközök s alaposban képezett tanerőkkel bíró polytechnicumokba olvasztják belé, másutt ismét bőségesen felszerelt s kitűnő tudósokra bízott földészeti-vegyészeti, u. n. kísérleti állomásokkal gazdagítják, nálunk a már mindinkább elavult, s a gazdaszat mostani igényei mellett már igen csekély hasznót hozó régi rendszer szerint épen most egy pár új intézet van alakuló félben, mely amugy is csekély pénzerőnk tetemesen veendi igénybe, szerintem azon biztos kilátással, hogy rövid idő múlva mi is belátván ez intézetek elégtelenségét, s elenyészőleg csekély hasznát, pénzbeli megerőltetésünket megsajnáljuk, s újra más intézkedés felé fordulni leszünk kénytelenek.

Még nem múlt két évtizede, — midőn jogosultnak a gazdaszatban csakis a gyakorlati tapasztalás s ennek nemzedékről nemzedékre átszált elég rendezetlen összege tekintetett, ellenben a természettudományi elmélet, — mely igaz akkor még felette hiányos is volt, csak mellékes dolognak tartatott. Ily szempont alapjára alkottattak akkor a gazdaképző intézetek is, melyeknek egyszerű feladata volt ama tapasztalatok zűrzavarát némileg rendszeres alakban előadni, s ennek a természettudományokból egyes, a gazdák számára bizonyos minta szerint összeférczelt töredékekkel némi tudományos mázot adni. A gyakorlat és elmélet e töredékes zagyalékában hiában keresünk valami rendszeres összefüggést, mert bármely híres gazdasági intézet collegiumait vizsgáljuk, azok egyikénél sem sikerült eddig a praxist az elmélettel kellőleg összeolvasztani, s többre mint legfeljebb fényes felületesség iskolájává emelkedni, melyben a növendékek elég öntulbecsülést szereztek ugyan, de sem igazán gyakorlati, sem pedig oly tudományos gazdakká nem képeztettek, a kik a természet-törvényekben derék tájékozottságnál fogva magokon a gyakorlat nehezebb kérdéseiben segíteni tudnának.

Nézzünk végig azon gazdáink során, kik gazd. intézetekben lettek nevelve, van-e egy is köztük, ki az ott töltött időt többé kevésbé nem sajnálja, s ki ha történetesen előbbi iskolázása által egészséges ítélő tehetség alapját nem nyeri, vagy a jó Isten által különösen fogékony észszel és nyílt szemmel meg nem ajándékozzatik, melynek segítségével az intézetben kívül tett termékeny észleléseket, — magában az intézetben képeztetett volna-e gazdává?

Nincs kétség, hogy azon gyökeres átalakulásnál, melynek a gazdaszat mind a természettudományok roppant haladása, mind socialis életünk mostani irányánál fogva elébe megy, a gazda képezésének is szükségkép másnak kell lenni mint eddig volt. A gazdaszat mai nap már is mint alkalmazott természettan s alkalmazott nemzetgazdasági tan áll előttünk. A ki mivel gazda czimére tart számot, annak e két tant alaposan s azon kiterjedésben kell tanulnia, a milyenben azt az eddigi szervezett gazdasági intézetek egyikében sem találjuk előadva.

Maradjanak az úgynevezett földmívelési iskolák, melyeknek az a rendeltetése, hogy jóra való majoros gazdákat s kis birtokosainkból, parasztgazdáinkból értelmesebb s már némi tanultsággal bíró gazdákat képezzenek, ezentúl is egyik becsült része gazdasági tanügyünknek, de az u. n. magasb gazdaképző intézeteknek elkerülhetlenül lényeges s akképi változáson kell átesni, miszerint a tanulóknak alkalmat nyújtván a természettudományok s a közgazdaszat alapos, kimerítő s oly tanulmányozására, mint a milyen az eddig csak egyetemen lehetséges, a szoros szakképzés elméleti feladása egy kitűnő tanárra volna bízva, ki is mind a fennebbi segédtudományok, mind a szoros gazdaszat magaslatán állván, közvetitene e tudományoknak a szakra alkalmazását oly formán, mikép kitűnjék, hogy a gazdaszat is mindenütt csak e tudományok corollariuma. Ily elméleti előkészítéssel a tanuló azután a praxist az iskolán kívül szerzi meg legjobban, részint híresb derék gazdaságokbani hosszabb tartózkodás, részint gazdasági utazások, részint a gazdaszat gyakorlatára vonatkozó jó könyvek magántanulmányozása által.

Korunk tudományának főemberei jelenleg csak is ez úton gondolják a magasabban álló gazdák képezését eszközölhetőnek lenni, azon gazdákat t. i. kik teljes alkalmatosak nagyobb, akár saját, akár idegen birtokok kezelésére, s azokbani tanárkodásra, az országos törvényhozásbani részvételre,

az eddig vajmi nagy kárunkra ily erőken teljesen szűkölködő pénzügyi, földmívelési s oktatási miniszteriumokban, s más adminisztratív körökbeni sikeres hivatalkodásra. Pedig hány ekkép kiképzett egyénre van a mai államnak szüksége! avagy azon időkben élünk e még, midőn mind e képesség a jogtudományok bevégezéséről szóló oklevél által volt megadva; vagy gondolhatjuk-e, hogy egy keszthelyi gazd. intézet, a mint az most lett egy két, alig a mindennapi kenyeret nyerő szegény tanárral életbe léptetve, fogja e nagy és különböző feladásoknak megfelelő képzettségeket államunknak szolgáltatni? ezt alig merné valaki ez intézetről feltenni! midőn már az oly gazdagon felszerelt, a legtudományosb, s világhírű gazdáknak kedves tanyájául szolgáló hohenheimi, tharandi, eldenai, s a többi régen híres külföldi intézetek is ma már e feladásra elégtelennek tekintetnek, s Poroszországban ez okból a gazdasági oktatás már is az egyetemekkel köttetik össze, csatolván ezekhez gazdasági tanszéket, melynek czélja: a tanulók által az egyetemen egész terjedelmekben hallgatott segédtanokat a gazdasági szaktudományokkal szerves összeköttetésbe hozni, s a növendékeket ama tudományok helyes alkalmazásába s a gazd. vizsgálatok methodusába gyakorlatilag bevezetni, összekötvén e végett e tanszékek egy külön földészeti-vegyészeti kísérleti állomást, jól felszerelt laboratóriummal, s kísérleti istállókkal, mint ezt a hallei egyetem közelében Salzmünde-ben, s már most több helyütt is látjuk Németországban.

A ki Németország azon újabbkori eszközléseit figyelmes szemmel kíséri, melyek által gazdaszata jövedelmezőségét valóban csodálatosan emeli, az látja egyszersmind a tudomány és oktatás tekintetében ez intézkedéseknek horderejét, az összes gazdálkodást megnemesítő, átszellemítő befolyását, de látja gyakorlatilag igazolva azon eszményt is, miszerint oktatás czélszerűen csak is felülről lefelé eszközölhető, azaz az egyetemen vagyis a legfőbb tanintézetnél — legyen annak bármi a neve — kezdhető, s ebből azután tovább egész a falusi iskolába szivárogtatható. Derék tanerők tömeges képezése a tanügy országos rendezésének mindenütt első s előleges feltétele, mely különösen ott elkerülhetlen, hol az ellen, miszerint a tudományt idegen ajku apostolok is terjesszék, tiltakozik a féltékenyen őrzött nemzetiség.

Csak hegyeit érintém s töredékesen, t. gyülekezet, azon eszméknek, melyek az elméket most foglalkodtatják a gazd. tanügy szükséges reformja tekintetében. Szerencsésnek érezném magamat, ha ez által ez országos gyülekezetben behatóbb e tárgy értekezletre szolgáltatam volna alkalmat. Hiszen ily gyülekezet erre nemcsak hogy kiválólag illetékes, hanem ha valaha, most volna ideje érvényesíteni az új kor, az új viszonyok igényeit gazd. tanügyünkre, midőn törvényhozásunk egy új korának küszöbén állunk, s amugyis alig kapván meg a Keszthelyen életbeléptetett gazd. intézet közelebb megnyitására a hírt, Ő Felsége legkegyelmesebb királyunk ismét a legliberalisabb módon tetemes pénzösszeget méltóztatott legkegyelmesebben egy második ebbeli intézet Debreczen városában halasztás nélküli életbeléptetésére utalványozni, csatolván mély hálánkat érdemlő e királyi tettéhez azon legmagasb óhajtását, miszerint egy harmadik ebbeli intézet felső Magyarország egyik városában felállítására nézve készítették mielőbb tervezet.

Valjon, ha a t. gyülekezet a gazdasági oktatás czélszerű szervezéséről imént megérintett eszméket némi figyelemre méltóknak találja, nem volna-e czélszerű e fontos ügy bővebb megvitatására egy különös bizottmányt kiküldeni, mely minden oldalról vizsgálná a kérdést, miszerint alakulván most egyszerre amugyis két gazd. intézet az országban, nem kellene-e harmadiknak célba vett alapítása helyett a poroszok példáját követni? s felhasználva magasb képeztetés után vágyó gazdáink javára pesti egyetemünket a természettudományokban s közgazdaszatban már működő nem mindennapi tanerőivel, s jól felszerelt s rendesen vezérelt szép baromgyógyászati intézetével, hozzácsatolni egy különös gazdasági tanszéket, földészeti-chemiai kísérleti állomással, mire a m. gazd. egyesület István-telek a lehető legkedvezőbb combinációra nyújtana alkalmat, s idővel ez is a pesti egyetemre nézve azzá válhatnék, mivé Salzmünde vált a hallei egyetemre, sőt a világ gazd. tudományára nézve! Tanácskozása eredményét áttehetné azután eme bizottmány az orsz. m.



gazd. egyesülethez a végett, hogy az azt saját bölcs véleménye s határozata kíséretében a nmélt. Helytartótanácsnak benyujthassa<sup>\*)</sup>).

Uraim! a gazdaképző intézetek, ha nem nyomorognának is azon alaphibákban, melyeket röviden megérinték, némi hasznot mindenesetre csak úgy hozhatnak, ha a különféle tantárgyak igazán tudományosan és kellőleg kiképezett tanárokkal vannak betöltve; s kérdem, nem lesz-e gond már a keszthelyi és debreczeni intézet számára ilyeneket ez országban rögtön találni? nem volna-e tehát már csak ennél fogva is tanácsos a tudomány magasb igényeinek egyedül megfelelő egyetem által magunknak előbb ily derék gazdasági tanárokat képezni, mi alatt a két ujonnan alkotott intézet is tettleg megmutatná, mennyire felel meg szervezete a kívánt célnak, s mennyire kíváncsatos hasonló mintára még több ily intézetnek országunkbani létesítése? de megmutatná az általam indítványozott s ama célba vett harmadik intézetre szükséges költséggel könnyen beszerezhető egyetemi gazdasági tanszék is a maga életrevalóságát, megoldatván ekkép egyszersmind gyakorlatilag a kérdés, melyet a priori megoldani egész biztossággal talán ugysem lehet, hogy t. i. a magasb gazdaképző intézetek két neme közt melyiket illeti az elsőbbség?

Elmondván így a mit gazd. tanrendszerünkre nézve elmondandónak lenni véltem, talán megengedi a t. gyülekezet, hogy a gazdasági értelmiség népünk közti terjesztésére hasonlóképen szolgáló egy más általános intézkedésünkre, t. i. a gazdasági egyletekre vessek egy rövid pillantást.

Sokat volt fejtegetve s fejtegettetik még most is egymástól eltérő nézetekben a megyei gazd. egyletek célja, feladása, valamint az azok körül mutatkozó részvét.

E részvét, igaz, nem túlságos nagy. Ezt én azonban ugyanazon általános okoknak tulajdonítani vagyok hajlandó, melyeknek fennebb gazd. termelésünk csekélységét s gazd. elmaradottságunkat tulajdonítottam. Megszűnvn lassankint ezen okok, e részvét is minden bizonynyal növekedni fog. Addig meg minden megyében lesz mindig egy pár buzgó s tevékeny pártolója, ki ha bár jelenleg csak melegágyban ápolható e zsenge növényt, takargatni s öntözgetni fogja, míg az, az idők kedvezőbbre fordultával mint közmívelődésünk már erőteljesb hajtása a szabad levegőben is bizton diszteni fog.

Egyébiránt e részvét hiányára s különösen azon általános panaszra nézve, miszerint az egyletek tagjai mindenütt oly késedelmesen teljesítik az egyszer elvállalt, ugyis valóban csekély anyagi kötelezettségüket, nem fog talán ártani, ha ez országos gyülekezetből is elterjed hazánk gazdáihoz azon intő viszhang, miszerint azok mindegyike valóban becsületbeli dolognak tekinthetné, hogy azon közös szakmának, mely e haza boldogulásának legbiztosb és nélkülözhetlen eszköze, s tehát az igazi hazafiság gyakorolhatásának méltó szinpada, t. i. gazdaszatunk ez egyedüli gyűlpontjától meg ne vonja a kis alamisznát.

Igen, de mi haszna van e gazd. egyesületeknek? hallottam már sokaktól kérdezni; földeim azért nem teremnek jobban, esőt, jobb gabonaárakat nem eszközölnek, az uzsorások zsarolásaitól nem óvnak meg, házamat, ha le ég, nem építik fel, minek fizessek én évenként 1—2 sőt mint némely jámborok 5 fr.-tot is?

Uraim, nem oly igen ritkák ily nyilatkozatok, s ha egyelőre az így nyilatkozók capacitatióját nem remélhetjük is elérni, még sem marad hátra egyéb mint őket a szellemi működés ugyan nem azonnal tapasztalható, de mégis leghatalmasb befolyására figyelmeztetni, s nekik ismét és ismét elmondani, hogy minden erkölcsi eszközés — elhintett mag, mely soha többé el nem vesz, s mely gyakran csak hosszabb idő után csirázva s lassan fejlődve de bizton meghozza gyümölcsét, habár sokszor már csak akkor, midőn a hatalmas lombozatu fa árnyékában annak gyenge csemetéjére ki sem emlékezik többé. Midőn a 8 éves Watt társaival labdázás helyett különféle mértani vonalokat

<sup>\*)</sup> E választmány csakugyan még ugyanazon gyűlésből lett kiküldve, és pedig tolcsvai Nagy Gedeon ő nagysága elnöklete alatt a következő tagokból: Czilchert Róbert, Földvári Kálmán, Hideghéthy Antal, Koller János plébános, Morócz István, Dr. Szabó Alajos és Szathmáry Károly urakból.

rajzolgatott folytonosan gyermekszobája padolatára, vagy órákig gyönyörködve elnézegeté, mikép emelgeti a gőz édes anyja theaüstjének fedelét, nem sejdítette senki, hogy e haszontalannak látszó időtöltés, azon világtalalkító találmány csirája, mely most urambátyámat is pedig hej! de kényelmesen röpi pár óra alatt Pestről debreczeni birtokára!

Tehát mindennapi foglalkozásaink lehető átszellemítése, a haladó tudomány vívmányainak a fényes urasági majorban úgy, mint a zsellér szegény hajlékában való hirdetése, terjesztése, az egymáshoz valóknak, s ugyanazon pályátfutóknak együtttartása, buzdítása, bátorítása, ez a megyei gazdasági egyletek célja és feladása. Tartsuk csak teendőinknek hosszú felsorolása helyett, melylyel lapjainkban gyakran találkozunk, e mindent magában foglaló célú delejtű gyanánt szemünk előtt, s minden a mi serkent, felvilágosít, oktat, úgy fog előttünk látszani, mint egyesületeink működésének méltó, de feladásukat csakugyan kimerítő tárgya is.

De térjünk csekély termelésünk többi okaihoz vissza, melyek közt pénzügyi szomorú állásunk, s az ebből folyó pénztelenségünk és személyes, valamint a földünket megillető reál hitel hiánya jelentékenyen szerepel.

A kamatláb magassága, a tőkegyűjtés lehetlensége, melyet mindennemű termelés túlságos megadóztatása okoz, s mely minden vállalatnál külföldi tőkéhez folyamodni kényszerít, hitelintézeteknek már ez okban is rejlő de más tekintetbeni hiányossága is és elégtelensége szomorú jelei és következményei pénzügyi nyomorunknak, mely gazdasági és közigazgatási fejlődésünket lebékózza termelésünk parányiságát és sikertelenségét eléggé magyarázzák. Hol az állam maga lép fel a pénzpiacra mint versenytárs s oly ajánlatokkal törekszik magához csalogatni a még itt ott létező pénzt, hogy ez a legkényelmesb módon 7—8 száztólít, s ezen felül nagy nyereményeket is hozhat a hitelzőnek, hol ily kényelmesen és magasban jövedelmező államkötelezvények mellett a pénztőke a magán adóstól még uzsoratorvények által is tartatik vissza, ott természetesen minden rendelkezhető fillérje a közepostzálynak nem fordítatik az ipar s a gazdaszat termékenyítésére, hanem csökkentve a nép igazi munkásságát s takarékoságát és szoktatva azt a szerencsejátékra, a gond- és fáradságnélküli kamat élvezésre, fenntarthatlanul mind oda foly az állam pénztárába. Egy amugyis kiválóan pénzszegény országban a tőke ily szerencsétlen elterelése természetesen kétszeresen vészthozó.

Hozzá járul ehhez azután még azon megadóztatás, mely gazdaszati és közigazgatási fejlettségünkkel a legkiáltóbb ellentétben áll, s nem tiszta jövedelmünknek, tettleges nyereségünknek veszi igénybe bizonyos részét, hanem magát csökkenti az alap- és forgótőkét évről évre növekedő arányban úgy, hogy p. o. az, mit az ausztriai állam 1864-ik évben adó címe alatt népeitől kivett, mindamellett, hogy az elvesztett Lombardia már ehhez nem járult, egy egész harmadával többet tesz mint az 1858-ki adóösszeg.

Ily jelenetekkel szemközt természetesen csak szerencsésb törvényhozástól várhatunk, ha még várhatunk gyökeres orvoslást. A mit magunk tehetünk egyelőre, talán leginkább abból állhatna, hogy tekintve azt, miszerint Magyarországon a közép és kis birtok szenved leginkább pénz- és hitelhiányban, a nagy birtok mégis könnyebben férven hozzá mind a magyar földhitelintézet mind más nagy kölcsönintézetekhez, s tekintve tovább azt, hogy a közép és kis birtok megyénként és községenként összefoglalva, ily összegben nem csak a legsolidabb, de terjedelmére nézve is a legtekinélyesb kölcsönalapot képezne: oly vidéki bankok létesítésére törekednénk, melyek ez összesített vidéki hypotheca alapjára talán a magyarországi földhitelintézettel is ugyan — a mennyire ez arra már elég erős volna — de leginkább más külföldi bankokkal lépneek viszonyba a végett, hogy e forrásokból kellően elláthassák megyéjük kis és közép birtokosait elviselhető kamat mellett a szükséges pénzzel, s magok kezelve a részletes kölcsönzés műtétét, kamatbehajtást s a tőke, valamint annak törlesztése biztosítását, mintegy közvetítők volnának a kölcsönzők s ama nagy pénzforrások közt. Az újabb időben az iparosok érdekében már sokat pengetett népbankok eszméjének e módosítása a realis alpnál fogva, melyen ez intézkedés nyugodnék, véleményem szerint könnyebb kivihetőséget, biztosb kezelés s így nagyobb életrevalóságot ígér, mint az egészen más fejlettségű



és iparos népességet feltételező Schultze-Delitsch-féle népbankok. Talán a t. gyülekezet ez ügyet majd bővebben tárgyalni leend hajlandó.

Szomorú finansziális állásunknál nem sokkal vidámabb színezetű általános kereskedelmi viszonyaink s iparunk állapota, mely hasonlóképen zsibbasztólag hat gazdasági termelésünkre s vagyonosodásunkat épen nem mozdítja elő.

Soholsem látni inkább, hogy az okozat mikép válhatik ismét az okozónak okozójává, mint iparunknál. Iparunk ugyanis csekély és fejletlen, tehát virágzó gazdasági termelést nem idézhet elő, ámde virágzó ipar csak ott lehetséges, hol kiadó gazdasági termelésben leli fel a maga életfeltételeit, mert az ipar csak a gazdasági termelés tiszta jövedelméből élhet, ha azonkívül kivitelre nem alapszik. De még a kivitel is megint csak nagy gazdasági termelést tételez fel, mert bevétel nélkül azaz csere nélkül nem is gondolható, ez meg nagy belső fogyasztás nélkül nem, mely ismét csak úgy lehetséges, ha a gazda sokkal többet termel, mint a mi magának kell, tehát nagy tiszta jövedelme által a behozott iparcikkek fogyasztására képesítetik.

A Bécs körül lakó parasztgazdának már festett szoba, csinos butorzat, porcellánedény, leányának zongora kell s ő e fényűzési tárgyakat meg is tudja magának szerezni, miglen a nádtető alatt füstös sötét kunyhóban lakó tót- vagy oláhpaszt, kinek sem kefe, sem szappan, sem mosdótál nem szükséges, alig bírja egy pár csizmafejelésre a pénzt kiteremteni. Fokozott szükségek fokozzák a tetterőt is azok kielégítésére, s ha azután az iparcikkek szabadelvű vámtörvényhozás, vagy szabadkereskedés következtében jutányosak is, s mindenki által könnyen megszerezhetőek, azok fogyasztásának szokása a nép közt mindig tovább és tovább terjed.

Világos tehát, mennyire kell kívánnunk, hogy mind az, mi a szabad kereskedési forgalmat előidézi, könnyíti, élénkíti, törvényhozásunk s kormányunk által felvilágosult nemzetgazdasági elvek szerint hathatósan mozdíttassék elő, mennyire kell kívánnunk, hogy a vámszabályozások, a nemzetközi kereskedelmi szerződések, a ki- és beviteli társaságok alakulhatása szabad elvű kormányintézkedésekben részesüljön, s ezek által valamint a közlekedési eszközök szaporítása, tökéletesítése által gabonánknak, lisztünknek, borunknak, dohányunknak a világpiac kapui megnyiljanak, s élénk csere fejlődjék ki a mi terményeink s más nemzetek iparcikkei közt. Csak így remélhetjük, hogy a régi mondat, miszerint a magyar a maga zsirjában fuladoz, azaz elszigeteltségében nyomorog, azon állapótnak fog helyet engedni, melyre a fogékony faj az Istentől csak úgy van képesítve, mint bármely más virágzó nemzet.

De legyen szabad a gazdaságunkra ható amaz általános s csak törvényhozásunk által kedvezőbben alakítható tényezők befejezéséül még egy utolsót felhoznom, melynek üdvös reformja szükségességét kifejezni, ily országos gyülekezetek talán leginkább vannak hivatva.

Messze vezetne az elemi oktatás s népnevelésünk körül oly nagyon kíváncsú javítást itt még bővebben fejtegetni, hiszen mind azok, kik törvényhozásunk Isten segítségével talán nem sokára megnyilandó színpadára hivatva lesznek, meg vannak győződve, mikép csak a szilárd alap, melyet a népnevelésnek az okszerűen rendezett oktatási rendszer nyújt, szolgáltatja a nép természetes tehetségeinek azon tápot, mely azt minden jobb, minden nemesebb iránt fogékonyabbá teszi. De van valami a minek káros hatásától népünket mielőbb meg kellene szabadítani. Ez pedig az ünnepek s munka szüneti napok minden kétségkívül felesleg nagy száma. Az év 365 napjaiból esik nálunk a helybeli szokásos ünnepeket s bucsukat beleszámítva 129, itt ott 140 nap a munka szünetre. S ha meggondoljuk, miszerint 6 napi munka után a vasárnap tökéletesen elegendő volna arra, hogy a test kinyugodjék, a lélek magába szállhasson, nem lesz nehéz belátnunk hogy mind az, mi ezen felül megy, oly felesleg, mely a nép termelő munka erejét csökkenti, s vagyonságának még azonkívül az által kétszeresen ártalmas, hogy henyélésre, korhelykedésre s különben megkímélendett kiadásokra szolgáltat alkalmat. Azon 60—80 nap munkája, mely ekkép egy elavult s a jelenkor tevékenységi szellemének meg nem felelő agg szokásnak esik áldozatául, roppant veszteség. Ha felteszük, hogy összes népességünkől csak 2 millió ember él egyenesen keze munkája után, s

hogy e munka csak 25 krnyi értéket képvisel, vesz már egyes ember évenként 15—20 frtot, az ország pedig 30—40 millió frttal termel kevesebbet, mint termelhetne az ünnepeknek csak a vásárnapokra való összeszorítása esetében. S ha e nagy összegnek, mely vajmi jól esnék e szegény országnak, csak felét képzeljük mint a munkaszünet következtében valóban elvesztettet, a másik fele bizonyosan rá megy a kiadásokra, melyeket épen a szükségtelen henyélés von maga után.

Távol legyen tőlem, hogy népünk vallásosságába a legkisebb csorbát is üssem, vagy hogy az Egyház e tekintetbeni rendelkezéseibe hivatlanul avatkozni volna szándokom, de kérdem, hány ünnep tartatik nálunk, mely a vallással semmi összeköttetésben nincs, s csak helybeli szokás szükségtelen kényszere; hány igazi szent napot is, mely a 6 munkanapot gyakran igen alkalmatlanul szakítja félbe, nem lehetne a vallásosság minden kára nélkül a vásárnapokra áttenni s ezekkel összekötni. Nem én pendítem meg első a kor e kívánalmát, kifejezték azt már ismételve a kereskedelmi kamarák évi jelentései is, én csak a csekély termelésünk felsorolt okai közt, ezt is mint igen jelentékenyt felhozni, s azt e gyülekezethől is törvényhozásunk figyelmébe ajánlani tartottam szükségesnek.

Ezek, tisztelt gyülekezet, általánosb, a nemzetgazdaság széles körébe vágó eszmék, melyeket a magyar orvosok és természetvizsgálók gyülekezetének gazdasági szakosztályában megvitatásra s tárgyalatásra méltóknak tartottam. Talán nem vonja meg tőlem a tiszt. gyülekezet még egynehány perczig szives figyelmét, hogy szorosb szakmákra t. i. földmivelésünk s állattenyésztésünkre vonatkozólag elmondhassak még egy két gondolatot.

Földmivelésünk a válság óta, mely 1848-ban e nemzetre nehezedett, lényeges előmenetelt tett, sőt a nagyobb bevételek szükségessége, a haladást igénylő kor mindinkább megértett intései, a megszüntetett úrbériséggel változott viszonyok, a tagosztályok és elkülönítések következtében szaporodott majorságok, mind e körülmények leginkább földmivelésünk gyarapítására gyakorolták hatásukat, s ha itt az előhaladást szívesen beismerjük, nem titkolhatjuk mégis, hogy e nagyobb tevékenység korántsem terjedvén hasonló mértékben marhatenyésztésünk előbbre vitelére, gazdálkodásunk amaz említett főbetegsége t. i. e kétféle termelés közti aránytalanság, ez egyoldalú előmenetelben nemcsak hogy nem lelt enyhülést, sőt általa oly mértékre fokoztatott, mely jelenleg kétség kívül már is életveszedelmes.

Lehet talán, hogy ez minden ebbeli fejlődés természetes menete, s hogy az útát törvén magának az okszerűbb gyakorlat földünk mivélésében, bekövetkezik szükségképen ama más, ezzel párhuzamos irányban is az út egyengetése. Hiszen a szükség azon hatalmas rugó, mely az embereket önfenntartási ösztönüknél fogva leginkább buzdítja erejük megfeszítésére, s lám a földmivélésben tett e haladásunk körül is nemde abban ugrottunk leginkább előre, mire a rögtön megszüntetett ingyen munka tehát az erőhiány kényszerített t. i. a jobb gazdasági eszközök s munkakímélő gépek alkalmazásában? Ha ehhez hozzá tesszük még a föld használása körül okszerűbb, annak kimerülését legalább késleltető elvek szélesb és szélesb körökben elterjedését, ily elismerés mellett bátrabban mondhatjuk el azt is, mire nézve még nagy dicséretet teljességgel nem igényelhetünk, ez pedig rétmivélésünk és trágya kezelésünk. A mesterséges trágyaszerek legtekintélyesb szószólójával Liebiggel nem akarom állítani, hogy valamely nemzet mivélődési fokának legbiztosb mérője az elhasznált Phosphatok (villsavas trágya anyagok) mennyisége, de igen én is vonok következtetést valamely gazda vagy földmivelő nép állására, réteinek mivélési állapotából, s az istálói trágya termelése s miképi kezeléséből. Nekünk legalább négyszer annyi trágyának kell lenni, mint van most, s e négyszerezett mennyiségnek nem szabad többé kerülni mint kerül mostani trágya termelésünk, ha áldott földünk már is mindenütt csökkenő erejének vég kimerülését fentartani, s amúgy is kedvezőtlen éghajlatunknak nem akarunk folytonosan oly dülő befolyást engedni, mint 1863-ban, és itt ott a most folyó évben is gyakorolt.

Egyébiránt a trágya az állattenyésztés terménye, vessünk tehát erre egy pillantást.



Az arány, melyben állattenyésztésünk gabonatermelésünkhöz áll, a mint már fennebb mondtam, a lehető legkedvezőtlenebb. Kedvezőtlen, mert kevés s rosszúl tartott marhánk után kevés és rossz ganéjt nyerünk, s így a piaczi cikkek nagy térekeni termelése nem oly kiadó mint lennie kelene; kedvezőtlen ez arány, mert kevés marhánkat azonfelül úgy tenyésztjük, hogy az igen keveset, vagy a trágyán kívül gyakran mit sem jövedelmez, mi által trágyánk aránytalanul drágává válik.

Az így felismert bajnak gyógyítását nem nehéz kijelölni, ámde nem oly könnyű azt egy egész országban csakhamar keresztül is vinni. Hogy mindennemű marhánk számának szaporodni kell, azt mindenki belátja. Ime Angolországnak sokkal több lova és szarvasmarhája mellett 10 millió juha van, a miénk alig rug Magyarországon 12 millióra, sőt Angolország összes marha állománya úgy áll egész Németországhoz mint áll 9 a 3-hoz. Addig azonban, míg a mi marhánk is nem fog többet jövedelmezni mint jelenleg, s nagyobbbrészt csak mint elkerülhetlen magában keveset jövedelmező eszköze a földmívelésnek tekinteni, annak tetemes szaporodását híjában reméljük. Tehát állattenyésztésünk oly tökéletesítése, hogy az a trágyán kívül tettelegesen tiszta hasznót hozzon s gazdasági jövedelmeinkben activ és nevezetes szereplésre vergődjék, ez a feladat, mely a bajt egyedül képes minden oldalról s gyökerében meggyógyítani.

E feladat fokenkénti megoldását eszközlik ugyan mind azon általános tényezők is, melyeket ez előadásom szövegében nemzetgazdasági álláspontokról tárgyaltam, ezekhez azonban még különösen két momentumnak kell hozzájárulni.

Először gyökeret kell verni nálunk is azon általános minden állatok sikeres tenyésztéséről egyaránt álló meggyőződésnek, hogy csakis a tiszta vér a tenyésztés egyedül biztos eszköze, másodsor szükséges, hogy mindenikünk arról, a mit tenyésztés által elérni akar, előbb magával tökéletesen tisztában legyen, s hogy ne akarjon mást mint a mit helyzete és viszonyai — ne akarjon többet mint a mit a természet törvényei okszerűen akarni megengednek.

Uraim, e két tétel egy már közel 30 év óta egész odaadással következetesen folytatott tenyésztői élet levont corollariuma, melyet itt természetesen csak e kevés szóba foglalva s csak megérintőleg állíthatok fel, mert előadásom napokra terjedne ki, ha azok elsőjére nézve a telivér hatásának elméletébe, a telivér tenyésztések mint a haszonállatok sikeres termelésére nélkülözhetlen eszköz források s a rendes haszonállatok tenyésztése közti különbségbe, az országos törzskönyvek hasznai taglalgatásába bocsájtkoznám, a második tételre vonatkozólag pedig bővebben bocsájtkoznám a helyszerű tenyésztés fejtegetésébe vagy a tenyésztés azon elveibe s kérdéseibe, miszerint a házi állatok haszontulajdonságait: a hús, a tej, a munkatehetséget a szarvasmarhánál —, a nehéz munkára való képességet, az erőt, gyorsaságot és kitartást a lónál —, a hús, a finom vagy fésűs gyapjutermeleési képességet a juhnál, mikor és hol czélszerű egyoldalulag is, s egyenkint fokozni? mikor és hol azoknak a mennyire ezt a természet engedi legalább részletes egyesítésére törekedni? Mind erre a gazdát az élettan és physiologia törvényei, s a nemzetgazdaság alaposan tanulmányozott szabályai tanítják. S ime, ismét ott vagyunk, a honnan kiindultunk: minden iránybani előmeneteliünknek s boldogulásunknak első és utolsó feltétele a gazdai értelmiség emelkedése, ezé pedig nem holmi féltudományos szegény tanintézetek, hanem az igazi tudományosság ihletétől áthatott egyetem e célra okos felhasználása.

Ne legyen bár e vándorgyűlekezeteinknek semmi tettelegesen újjal mutatható tudományos vivmány az eredménye, de terjesszék köztünk ez egy meggyőződést, terjesszék a tudomány iránti tiszteletet, rokonszenvet, szükség érzetet, — s feladatukat teljesen megoldották. Eljen a gazdai értelmiség!

## A tokaji szőlőkezelésről.

Króczer Ágoston-tól.

Gal János úr által a múlt évben Maros-Vásárhelyt tartott gyűlésben a szőlészet s illetőleg annak évenkénti jövedelmezése tárgyában mondott beszédére ígéretem szerint bővebb felvilágosításul következőket van szerencsém, csekélységemnek a tisztelt gyűlés becses figyelmébe ajánlani, egyszersmind tisztelettel felkérni a tisztelt gyűlést az iránt: hogy a mennyiben csekély személyemben a nyelvészeti kellő jártaságával nem bírnék, tovább terjeszkedni nem is óhajtok, mint egyszerűen a szőlészeti rusticus jövedelmeztetését a tisztelt gyűlés s illetőleg a szőlőbirtokosság által megismertetni, ugyanis:

Van nekem a tokaji hegy területén első, második és harmadik osztályban levő öt darab szőlő, melyek évi jegyzékeim szerint hat éveken keresztül egyformán jövedelmeztek ugyan, — de miután azok összes jövedelmeinek kiszámítása több munkát igényelvén — s e kiszámítási munkálatot később, ha a tisztelt gyűlés vélem parancsolni méltóztatna, írásban benyújtani készek nyilatkozom — ugyan ezért a jelenre szorítkozva, egyedül az Izsdenczi nevű igen kicsiny, 500 □öl kiterjedésű szőlőmnek évi munkáltatására megkívántató költségek összesámítását és jövedelmezését kívánom elmondani.

Ezen szőlő tehát harmadik osztályba eső és 500 □ölet foglal magában. A midőn megvásároltam — mint a többi szőlőim is — parlagos állapotban volt; hogy mielőbb jövedelmezővé tehessem, azonnal töröl töre meghomlítottam, a homlításokat dúsan betrágyáztattam s ezáltal a földet kellőleg megkövérittem, s a homlítás által nyert szőlőtökéket úgy alkalmaztam, hogy egyik a másiktól épen két és fél lábnyi távolságra esett; ezen munkálatot úgy intéztem, hogy csak egy tökére való üreshely sem maradt. Ezen szőlőmnek évi munkáltatása, elegendő karóvali ellátása és a szüreteléshez, beszállításhoz megkívántató költség, a hordók és a napszámosok részére adott pálinka árát is ideszámítva, került összesen 62 ft. 75 krba. Csak a legközelebbi múlt évben is — mellőzve az ezelőtti évekbeni értékesebb borokat — termett benne 25 hordó borom, ezt mielőtt beszüreteltem volna, már jó előre 20 o. é. ftjával oly móddal adtam el, hogy a vevő azonnal általvenni köteles volt, és így bevettam a közelebbi múlt évben ezen kis szőlőcskében termett borokért 500 ftokat o. értékben, megjegyeztetvén, hogy 6 évtől óta évenként a homlításra fordított költség csak 10—10 ft-ra rúgott, e szerint a közelebbi múlt évi egész kiadást, jelesül 72 ft. 75 krt levonva a bevett 500 ftból, maradt tiszta haszon 427 ft. 25 kr. Minthogy azonban az első meghomlításnál adott szüretből bevett pénzösszeg, a szőlőért általam vitelárban adott 200 ftot és azon évben reá fordított költséget kamátjával együtt tökéletesen visszaadta, a fentebb haszonként kimondott 427 ft. 25 krból csak is a múltévi munkáltatási költség, kamatostúl és az adó vonandó le, a többi tehát tiszta haszonnak tekintendő. És így a szőlő — de csak úgy, ha az általam még elmondandó munka minőségével láttatik el — nem 10, de — ha elemi csapások közbe nem jönnek — 400, sőt 500 perczenten felül is jövedelmez, sőt kell is jövedelmeznie, ha a szőlő homlítás alkalmávali bővebb trágyázás által megkövéritetik, s beépítettik, s idejében munkáltattatik, különösen pedig, ha a metszés általam szokott módon tétetik, ugyanis: én a szőlőben a metszést kora tavasszal — mint a régiek szokták mondani — úgy szőlván hóvízen teszem, és pedig a szőlőtökéken levő vesszők közül, a már hat éves tökéktől kezdve mindig az öregebb tökéken az egész szőlőbeni tökének mintegy egy harmadán egy szál lugas vesszőt — melynek csak a hegye csipetik el — hagyok (de nem Hoinbrek szerint, mert az a 2—3 szálás megfagyott vessző a tökéket tökéletesen elszívja és semmivé teszi), a többi szőlővesszőket pedig nem egészen agyban faragva, hanem egy világos szemre és karikára — vagyis mint a Hegyalján mondják — bagolyszemre metszetem le, s ezt év-év után úgy szoktam használni: hogy egyik évben egy, másik évben más tökémtől nyerem a legtöbb termést, s az ezeken termett termés a mennyiséget nagyban szaporítja, a jobb minőséget pedig nem nagyon szorítja háttérbe, mert csak



az 1863-ik évi tapasztalatom szerint is — bár a szüretelés előtti jég tömérdek kárt okozott — az azon nyáron uralkodott nagy forróság miatt, a midőn a simára metszett tőkéken a termés összesült, a lugasokon volt kőtermések legszebben kifejlettek és díszlettek, sőt aszút is igen szépet adtak, s azon aszúval pár hordó bort is készítettem — melyből fenebbi állításom bizonyítására pár üveggel van szerencsém kóstolólul a tiszt. gyűlés tagjainak kedveskedni. — Megjegyzendő továbbá: hogy ezen lugasok használatánál az újonnan hajtott vesszők is csak úgy meghozzák a maguk termését, mint a nélkül, s a kezelése is nem nagy erőmegfeszítést igényel, mert azokat nem szükség Hoinbrenk szerint földszint kikötözni, mind össze is az vele a teendő, hogy kora tavaszal a mellé helyezett karóhoz másfélláb magasságra egyszer és a vége a szomszéd tőke melletti karó felsőbb részéhez köttetik meg. S ezen lugasok használatának még azon jó oldala is van, hogy a homlításra nézve az éves vesszőknek — miután a homlítás által az azokból előállított tőkék a második évben is úgy hozzák meg a maguk termését, mint az első évben és így nem hevernek — előtte állanak, sőt nyirkos talajú földben csakis az ily lugasvesszőkkel szaporítását ajánlom homlítás által az illető szőlőbirtokoságnak, mert míg az új vesszőkből készített homlítás a gödör fenekén — mi sokszor megszokott történni — dombos betakarás nélkül esőt kap, a héja lepálva veszendőséggé válik, akkor ezen erőshéjú lugas homlítások azon fenyegető vészt semmibe véve, még akkor is, ha a tavaszi homlítások csak ősszel vagy a jövő tavasszal trágyáztatnának és takartatnának is be, legszebben és legjobban díszlenek. Ezen tapasztalatból merített állításomat beigazolhatják maguk azon szőlő tulajdonosok, kik sokszor boszankodva huzgálják fel a földből elpállott homlításaikat a nélkül, hogy annak okát tanulmányoznák s igyekeznének jövőre megszokott hátrányos működésök hibáját felfedezni és elhárítani.

Ha netán azonban a lugas vesszők közül némelyek oda nem fejlődnek is, hogy azokat el lehessen homlítani, se baj, mert azok ősszel vagyis szüret után a fedés előtt karikára lemetszve, a tőke erejét legkevésbé sem eszmélik fel, s azon tőkék — de csakúgy, ha kövéren tartatnak mint nálam — a többihez egyformán meghozzák fakadásaikat és terméseiket. Végre meg kell érintenem azt is: hogy a lugasvesszőt azon tőkén levő új vesszőkkel együtt egyformán két, három, sőt négy szárra is lehet ugyan lehomlítani — mert egyet egyért kapni nem előnyös gazdálkodás — de azon különbséggel, hogy míg az új vesszőből készített homlítás két szemre vagy rügyre, jelesül egyik rüggye a földszint, a másik rüggye pedig fentebb, hol a jövő metszésnél — az alsó lefaragva — a tőke feje készítettik meg, addig a lugasokból készített homlításnál arra kell mindenek felett vigyázni, hogy az avas vagy lugasvessző vége oly magasra érjen ki csak a földből mint az éves vesszőnek második rüggye, s itt az abból kinőtt újvesszőt, minthogy ennek rüggyei sűrűn esnek egymáshoz, három szemre kell meghagyni, a következő évben pedig a legalsó rügynél — mely az új vesszőből készített tőkéhez egyforma magasságban áll — az abból kinőtt új vesszőkkel együtt kell karikára megmetszeni, s ebből tűnik ki az, hogy azon lemetszett vessző két oldaláni rüggyekből a szőlősgazda a milyen kövér fakadást épen oly gazdag termést kap a második évben is, és így nem hever, sőt egyszerre tőkeként áll elő.

Tisztelt gyűlés! Tökéletesen meg vagyok győződve a felől, hogy léteznek oly egyének, kik azt gördíthetik elő: hogy az ily — szerintem — munkáltatás és a szőlőknek jövedelmeztetése költséget és fáradságot igényel és nem minden szőlős gazda, még a legnagyobb erőmegfeszítés mellett is teheti szőlőjével azt, mit én, okúl hozza fel a pénzhányt; ezen állításába magam is tökéletesen megegyezem, hogy a kinek napontai pénzforrása nincsen, annak nincs is módjában a maga idejébeni munkáltatásra a szükséges költséget előteremteni, s ezen ok túl elegendő arra, hogy szerinte a szőlők nem 400—500 perczet jövedelmeznek, de tizet, szerintem pedig, ha olyan kezelésen és munkáltatáson, melyet én szoktam tenni, nem megy át, 10 perczet sem jövedelmez, sőt év-év után káros következtetésű lévén. — Itt a baj! de ha a tisztelt magyarországi gazdasági egyesület érdemes tagjai összesen és egyenként a szőlészeti jókarbai állítása és a borászat felvirágoztatása tekintetéből oda méltóztatnának törekedni, miként a szegényebb sorsú, de nagyobb kiterjedésű szőlővel bíró birtokosok részére, — hogy szőlőiket az enyémekekhez hasonlólag jövedelmezővé tehet-

nék, — a hiány kellő kipótlására üdvös alkalom nyujtatna. — Nincs kétségem, hogy azon szőlőbirtokosok évi bortermésökkel mindig és mindenkor kellő és szíves biztosítékot nyujtanának, mely által az illetők szinte mint én, a szőlészetből év-év után szép hasznot — mely uzsorának nem kereszteltethetne, el nyernének.

Tisztelt gyűlés! Mindezen eddig elmondott kezelés mellett is csak úgy ad szép jövedelmet a szőlő, ha annak szüretelésére nézve a szőlőbirtokos maga tüzi ki magának a szőlő éghajlati és földminőségi fekvéséhez és időjáráshoz mérve a szüretelési határidőt, mert míg a délkelet, dél és délnyugat fekvésű, nemesebb minőségű bort és aszút termő szőlőkbeni termés az őszi kedvetlen időjárást jobban kiálja, s a szőlősgazda azon jó reményből — ha néha netán meghiúsul is — indulva, hogy jó bort készítsen és állítson elő, szüretelésével a legkésőbb őszi időig várni szokott, — addig az éjszakkelet, éjszak és éjszaknyugati fekvésű szőlőkbeni termés rothadásnak lévén kitéve, a jó asztali úgynevezett korcsmai borok készítése, és netán bekövetkező kár elhárítása tekintetéből szükségesnek látja a korábbi szüretelést. — Miután részemről nem hiszek oly mezei gazdát, ki jó gazdának nevezethetnék azért mert földjében termett búzáját túl hagyta érni és kihulni csak szalmáját takarván fel; így áll ez a szüretelésre nézve is, ha a szőlőbirtokos a szőlőmunkáltatásra fordított költséget kellően akarja jövedelmeztetni; magának kell tudni a szüretelés határidejét kitűzni, hogy úgy ne járjon, mint az elébb általam érintett szántóvető. Ezen okokból indulva, szükségeltetnék a szőlődézma mielőbbi általános megváltása, hogy a földesúri szőlőszüretelési határidő kitűzésére vonatkozó jog megszüntetődven, ne lenne kénytelen szőlőtermését a földesúri abszolút kormányzatnak feláldozni.

No de mit mondjak? Tokaj és Tarczal városok lakossága az én sáfarkodásom következtén a szőlődézma alól 1858-ik évben örökösen megváltották magokat, úgy azonban, hogy minden szőlősgazda külön-külön fizeti 10 évi határidőn keresztül az évenként reáeső megváltási díjt, és így nem a városi hatóság, hanem önmaga tette szabaddá szőlőjét, mégis akkor, a midőn a szőlőbirtokosság a földesúri jog alól felmentvén magát, s ezen jogot önmagának vásárolta meg; a városi tanács egynehány kedvencz egyénekkel együtt — kik magoknak a szőlőelaszodás, s azon aszúknak a szegényebb szőlőbirtokosság érezhető kárával általuk pocsék ároni megvásárlása által tömérdek hasznot szoktak és kívánnak kiereszokolni — mult 1863-ik évben hozott határozata által a szüretelés határidejét — mint ezelőtt a földesúr — általánosan általa szabott időre tenni határozta el, és így bár törvénytelenül és igazságtalanul oda jutott a szegény szőlőbirtokos, a hol a dézma megváltás előtt volt.

E tekintetben is szükséges volna a magyar gazdasági egyesületnek a szüretelés határidejét általánosságban ki nem mondható, a nagyméltóságú helytartótanácsához áttett véleményét érvényre emeltetni, hogy a szerint senki-senkinek jogába kártokozólag be ne avatkozhatnék.

### A pozsonyi gazdasági kiállítást megszemlélő küldöttség jelentése.

Tisztelt szakosztály!

A nagygyűlés augusztus 28-ki 17-dik számú határozása következtében, ezen alkalomra rendezett kiállítás megtekintésére a gazdasági szakosztály augusztus 29-ki üléséből albizottmányul alólirottak lévén kiküldve, megbízatásunkhoz képest a következőkben van szerencsénk jelentést tenni.

Előre bocsátván, hogy a szoros értelemben vett gazdasági kiállítás a mostoha időjárás miatt elmaradván, a tárlat leginkább ipari czikkeket foglal magában, ezek közül csak azokat tartottuk eljárásunk és figyelmünk körébe tartozóknak, melyek a gazdaságra vonatkoznak.

Ilyenekül megemlítjük először is a gazdasági eszközöket és gépeket, melyek közt kiváló figyelmet érdemelnek az Albrecht főhg. magyar-óvári jószágigazgatósága részéről



kiállított szép készületű és szilárd szerkezetű vető és fűkaszálo gépek, ekék, lókapók, fogas boronák, szénagereblyék, ganajléfecskeendők és egyéb apróbb gazdasági szerszámok, melyek úgy czélszerűségök, mint az árak jutányossága miatt teljes ajánlatra méltók.

Kachelmann Károly, selmeczvihnyi gyárából kiállított arató-cséplő, vízemelő gépei és ekéi, valamint különféle kovácsszerszámai, szintén dícséretre méltó szilárd és csinos szerkezetük által tüntek fel.

Mészáros János, nagyczenki kovács már ismeretes Zugmayer-féle ekéivel szintén képviselve volt, s azok készítése körül folytonos haladást tanúsít.

Hnatai János, pozsonyi rostája; Khotek Antal, szelelő rostái; Hlaváts Gyula, tűzfecskeendők és takarmánygőzölő készülete; Krummayer Antal, pozsonyi késes készítményei; Otto Ottokár, szerszámkovács mérlegei; Schmid Károly rézműves, borsajtója és gőzölőkészületei; Stitz János, lakatos, vasszekrényei és veresvasból készült szénarács és istállóablakai; Seltenhofer Frigyes, soproni harangöntő, tűzfecskeendők, ganajlészivattyúja; Sefranz Károly és Pálffy Sándor, kocsijai, örvendetes jelenségei a pozsonyvidéki ipar fejlettségének.

Szépen voltak képviselve a besztercebányai cs. kir. rézhámor, és a borostyánkői, továbbá a rima-murányi és a Prihradny-féle vasgyár Breznóbányáról.

Jeles agyagkészítmények állítottak ki Reidner J. G. téglavetőiből Bazin- és Pozsonyból, különösen kitűnők fővénnyel készített téglái, cserépszindelyei és koczkakövei, meg alagesővei. Jó készületű téglák állítottak ki Reidner G. A. Nagyszombati téglagyárából és különféle agyagesővek a Zabehltzi gyárból Prága mellől. Örömmel láttuk a világhírűvé váló herendi porcellángyár gyönyörű készítményeit e kiállításon is képviselve.

Méltán magukra vonták a közönség figyelmét Springer József és Stanczel Irma selyembubói és nyers selyme, továbbá Czilchert Róbert ismeretes juhnyájának két törskosárol nyírt kitűnő finomságú gyapjú bundája, melynek súlya melegmosás után is  $5\frac{1}{4}$  fontot, és  $5\frac{3}{4}$  fontot tesz.

Különös örömmel láttuk e kiállításon a pozsonyi és e vidékbeli iparnak viszonyainkhoz képest meglegedést keltő arányban és minőségben tapasztalt feltűnését, kivált pedig a ruhaneműek, bőr, szíjgyártó, szücs- és kalaposárúk, vas- és fabútorok, órák, kárpitosmunkák és zeneműszerek, valamint a kádárárúk és faeszközök, az esztergályos művekkel együtt, — voltak azok, melyek felől teljes meglegedéssel szólhat minden szemlélő.

Pozsony, augusztus 30-án 1865.

Czilchert Róbert,  
bizottm. tag.

Földvary Kálmán.

Csenkey Albert.

Hideghéthy Antal.

Tolcsvai Nagy Gedeon,  
bizottm. elnök.

Szathmári Károly,

előadó.

F.

## ARCHAEOLOGIAI ÉRTEKEZÉSEK.

### Vajda-Hunyad várának hajdani és jelen állapota.

Dr. Arányi Lajos, egyetemi tanártól.

#### BEVEZETÉS.

Nagy fát mozgatok.

Álmaim teljesedését igyekszem előmozdítani.

Azt álmodtam, hogy a végbomlásnak indult V.-Hunyad várát láttam régi fényében tündökleni, V.-Hunyadot, melyet az ozmának sujtó ostroma, Hunyady János épített, melyet Minerva nagy papja és Mars válogatott kegyence Hunyady Mátyás gyarapított és szebbítet, s melyet másfél századra reá Bethlen Gábor a tudományok s művészetek ünnepelel mecénása tetemesen öregbített és az akkori felfogás szerint csinosított is, s melyet végre tizenkét év előtt az irigység tüzzel, vagy (mert Istené az ítélet) a tűz irigységgel hamvasztott be.

Azt álmodtam, hogy V.-Hunyadnak nemes építői honunk értelmiségének kifejlesztését, még mai nap is lelkükön (s mert elfeledhetlenül köztünk is élnek) kétszerte halhatlan lelkükön hordják, mert azon művészeti eszméket, melyekkel a remek épület rideg köveit megeleveníteni tudták, a valóságos végbomlástól mindedig megóvni bírták, s most a válság percében, midőn a hazaszerte híres lovagterem (régiesen: az országház) nagyszerű csúcsívei a kiméletlen hó és eső áztatása miatt hasadozni, omladozni kezdenek, megsugják egy vándornak, hogy félretevén a túlzott szerénység álszemérmét fujja meg a tárogatót, és buzdítsa az összegyűlt seregeket az enyészeti elleni harcra, az az hogy serkentse fel az ikerházat az ország egyik legbecsesb ereklyéjének a V.-Hunyadi várának megismerésére, kellő becsben tartására és halálos nyavalyájának elhárítására.

Azt álmodtam, hogy a vándor a vár alapító Hunyadyaknak, kik hazánkat egész Európa előtt aranyfényben bírták előtűntetni, megsúgott szavait megértette, és hogy tovább a vándornak szavát áldott iker hazának örege apraja tisztán fogta fel, s csakugyan meggyőződött a felől, miszerint V.-Hunyad vára a szívemelő magasztos gót izlésnek s azonfölül a gót izlés legnemesb korszakának legdicsőbb remekje, melyhez hasonló a középkori világi épületek között nemcsak az összes hazában, de még az összes osztrák birodalomban sem létezik. A karlsteini meg az égeri vár (mindketteje Csehországban) oda illenek ugyan valamelyest a hunyadi mellé, ha az időnek vas foga és a tudatlanság pörölye nem tördelte volna le róluk a javát, — a laxenburgi, ischli és az eisgrubi mulatóvárak túlszárnyalják ugyan díszben és némikép terjedelemben a V.-Hunyadit, de ezeknél az a baj, hogy nem középkori eredetűek, hanem ú. n. új conceptiókkal tarkálló sikerült megtestesítései bizonyos ódonszerű és remek eszméknek.

Azt álmodtam végtére, hogy azok, kik a V.-Hunyadi várra vonatkozó, és az ügyet lentebb bővebben tárgyalandó egyszerű, de hív közlésemet olvassák, osztani fogják velem mintegy ekként formulázott nézetemet és óhajomat:



„Ha dicső Hunyady János vagy Mátyásunknak a 30 év óta pengetett emléket emelni mind-  
„eddig nem birtuk : tartsuk meg legalább azon emléket, melyet ők emeltek maguknak a mi  
„számunkra“.

Minél többet fontolom a dolgot, — pedig másfél év óta éjjel nappal Hunyaddal foglalkozik  
lelkem — annál inkább meg vagyok győződve, hogy nem találkozik bármely rangú, nemzetiségű  
vagy vallásfelekezeti ember a széles hazában, kinek keble a Hunyad szó hallatára ne feszülne.  
Fussunk a mondott kategoriákon nagy röviden végig.

„A legelső magyar ember a Király!“ s ím a történelem tanúsítja, hogy koronás fejedelmünk  
egyike, nevezetesen V. László épen azon évben, melyben a V.-Hunyadi vár (várpalota) elkészült,  
jelenti ki Hunyady János hősi erényei iránti elismerését ajándékozván Hunyadnak czímerébe az  
1452-ki igen fényes bécsi ünnepély alkalmával (arany-gyűrűt csőrében tartó s megkettősített fekete  
hollója mellé) koronátartó két vörös oroszlányt, annak jelvényeül, hogy a világ akkori első bajnoka  
oroszlánykint védte meg királya számára a koronát, mit ha Hunyady elmulaszt : a félhold uralma  
alatt nyög Európának két harmada, azért említi meg még mai nap is Németország Hunyady Jánost  
mély kegyelettel és pedig Huniades\*) név alatt. — Koronás fejedelmünk másika I. Ferencz ő Fel-  
sége volt, ki elismeréssel emlékeztén vissza Hunyady Jánosnak korona-őri hűségéről és ügyes-  
ségéről 30,000 pengő forintot szánt 1817-ben (midőn felséges hitvesével körutat tőn Erdélyben)  
Hunyad várának 50 év óta tartott sinlődése megörvösölésére.

A lovagrangú s a legnemesebb értelemben vett lovagi érzésű mind egyházi mind világi nemzet-  
osztály Hunyadyban a lovagiasság ideálját látja, ki királya s hazája boldogságaért élt halt, s kiben  
a harczparancsolta nyers eljárásai közt sem hiányzott a kellő mérséklés, mit a vallásos önmegtagadás  
tartott benne ébren; mily gyönyörű vallásos ihlettség bélyegzé azon példátlan eljárását is, midőn  
halálos ágyán feküvén, nem engedé az úr testét házához hozatni, hanem önmagát viteté ágyastól a  
szent egyházba, mert nem illik — ugymond — hogy az úr látogassa meg a szolgát,  
hanem a szolga az urat. A katolikus felek Capisztránói Jánosra is tisztelettel emlékeznek vissza,  
ki mint író, mint szónok, s mint bátor vitéz egyaránt tüntette ki magát, ki a hunyadi várkapolná-  
ban a hold dühe ellen a kereszt védelmére tüzelte fel a cselekvésre szülöttöket, megáldá fegyverei-  
ket, zászlait s egyik kezével feszületet, másikkal kardot emelve vitte a lelkes sereget a keleti  
sárkány lenyűgzésére.

A protestans atyafiak sem lehetnek közömbösek a Hunyadyak kora iránt, valamint a V.-Hu-  
nyadon lakozott Bethlen Gábor emlékezete sem lesz reájuk nézt érdeknélküli, kiről tudjuk, mennyi  
tudóst s művészt tartott Mátyás király példájára udvaránál, s mennyi értelmes fiatal küldött saját  
költségén a németországi egyetemekre, s hány tanintézetet alapított s ajándékozott a hazában meg,  
s habár nem is nevezte Bethlen Gábort a római udvar mint Hollós Mátyást a királyok királyá-  
nak, de bersülte benne mégis a férfias jellemet, melynél fogva épen oly buzgón élt halt meggyőző-  
déseért Bethlen Gábor, mint a szent széknél bármily lelkes hive a saját meggyőződéseért. Roma  
is jól tudta méltányolni Bethlennek azon jogszerű érzetét, melynél fogva a török souverainitas alatt  
azért nem vállalta el a megajánlott magyar koronát, mert nem találkozott esztergomi érsek a koroná-  
zásra, s midőn egyik papja az esztergami érsekké való kinevezetésre ajánlkozott : akkor azt mondta  
Bethlen : „hasztalan ajánlkozol, mert csak magyar királytól kinevezett esztergomi érseknek van arra  
„jussa, hogy megkoronázzon!“

A német ajku hazafiak örömmel emlékeznek azon kiváltságokra vissza, melyekkel Mátyás  
király és Bethlen a bevándorlott germánokat emberséges jellemükön kívül tudományuk, művészetük  
és példás iparuk miatt elhalmozta, s honi érzet lepi meg V.-Hunyadon a hozzánk bevándorolt német-

\*) Der Held mit der eisernen Mannesfaust, der Laudon seiner Zeit, der ungarische Cid (Cid vagy Szid arab névvel [mi győzel-  
mest jelent] Rodrigo elfelejtethetlen kasztíliai bajnokot kell érteni, ki 1070—1090 táján szerzé babérjait). Schmied Vilmos, die  
Stammburg der Hunyade. Hermannstadt 1865.

nek látogatásra megérkezett rokonát is főleg, ha rajnai lakos, de még ha majnai, vagy izári is, mert  
a remek várnak gót vagyis ó-német diszitményei a gyönyörű Fiálok, Wimpergek, Friesek,  
Smiegek stb. mint az archaeologok nyelvén, u. n. gót reminiscenciák egyenesen németül  
szóllítják meg földieiket.

A szláv ajku honpolgár sem érzi magát hontalan a Hunyadon, mert a várnak végmenhelyét  
Hunyady János óta úgy hívják, hogy ne-boj-sze vagy nye-eboj-sza azaz : ne fély. A csak a  
sik mezőn hadakozni kedvelt régi magyar, t. i. nem épített magának ultimum refugium-féle tor-  
nyot, mit a franc befroi, a német Berfried vagy Burgfried, a szláv pedig nebojsze névvel  
szokott volt nevezni, s így a magyar, midőn később mégis reá adta magát az oly toronyépítésre a  
szlávtól vette át a műszót.

A rumuny (igen hibásan roman) ajku testvérek is csak örömmel tekintenek V.-Hunyadra,  
mert Hunyady Jánosnak anyja havasalföldi, azaz rumuny származású volt, így Oláh érsek is, kit  
mint Mátyás király közel rokonát ismert a történelem, oláh vagy rumuny eredetű volt.

A héber hitvallású hazánkiai is úgy érzik magukat V.-Hunyad várának megpillantásakor mint  
midőn a leáldozó napra tekintünk, percről perczre enyészik a napnak arany fénye, órák mulva  
gyöngye pir, — s újra órák mulva alig hogy gyöngye szürkület ömlik el az égnek ama részletén,  
melyen az alkonyat fényárja özönlött, s bús fekete homály vakítja végre a tűnődőt, — de tudja,  
hogy borura derű, újra fel kel a nap hirdetvén a világosságot és árasztván az éltető melegnek  
malasztját. Midőn Mátyás király Beatrix hitvesével vonult be Budavárba, pánczélos, vértess és tollas  
sisaku (mint a lovagok) hadi testet képeztek a zsidók, zsidó őrseg védte a mohácsi vész után a ki-  
rályi várat, és 2280 héber vérzett el, midőn a vízi várost (1529-ben u. n. zsidóvárost) Szolimánnak  
ostromló serege ellen védte. Volt tehát a polgári jogtól régóta megfosztott magyarhoni hébernek a  
Hunyadiak alatt fényes napja, mint a magyarnak saját vérével festett alkonya, volt a magyarral  
egyetemben éjszakája, — csak hogy a szegény hébernek sokkal sötétebb és tartósabb! miért ne  
mondhatna ő is a többi magyarhoni lakossal egyetemben : Hosianna az ég urának, mert valahára  
hajnallik! Amen.

## I. SZAKASZ.

### V.-Hunyad birtokosainak és a vár különféle átalakulásainak rövid áttekintése.

#### 1. A váralapító Hunyady János 1456-ig\*).

Hunyady alatt keletkezett a várkapolna, az országházat (lovagtermet) magá-  
ban foglaló erkélydús várpalota, és a nebojsza-bástya, a többi bástyafalakkal  
meg bástyatornyokkal együtt.

V.-Hunyadot, mint koronabirtokot és határvidéki várat már IV. Béla s később Nagy Lajos alatt  
említi meg a történet lapjai, de az, hogy a ma fennálló várnak magva, t. i. a várpalota, neve-  
zetesen Hunyady Jánosnak köszönheti eredetét : az a földszinti óriásterem egyik oszlopán kivésett  
u. n. minuscule-féle következő feliratából derül ki : hoc opus fecit Fiei (= fieri) mag. (= mag-  
nificus) d. (= dominus) Johnes (= Johannes) de húnnyad regi (= regni) hugi (= hungariae)  
gubna (= gubernator) a. d. (= anno domini) m-cecc liij (= MCCCCLII), mely is magyarra fordítva  
eként hangzik : „E művet nagyságos Hunyady János Magyarország kormányzója készítette 1452“.  
S hogy a várkapolna szinte Hunyady János műve : az részint iratokból, részint Hunyadnak és fele-  
ségének (Szilágyi) még mai napig ottan díszlő czimereiből világos. — Nem lehetlen, hogy római, u. n.  
substruction (alapon, régi fundamentumon) nyugszik Hunyad vára, mint igen sok vár Erdély-

\*) Templom és palota híjával Hunyadvárát Serbe vitéz kapta jutalom fejében Zsigmond királytól 1409-ben ajándékul, Serbenek  
fia volt Vojk vagy Vajk, unokája pedig János nevezetesen Hunyady János. (Schmied V., die Stammburg der Hunyade. 78. lap.)



ben, s mi Hunyadra nézve azért nem valószínű, mert ott rómaiak laktak, miután a vár déli szomszédságában emelkedő Sz. Péteren (hegyen) pár év előtt számos (életnagyságú) római szobrot s egy mulatónak jeles kéz által alapított csarnokát ásták ki.

Hunyady János mint buzgó keresztyén a templom építésével kezdett a várhely felékesítéséhez, a templom 1442-től 1446-ig készült el, míg a palota 1452-ben lőn befejezve. — A templom eredetileg védelmi templom volt, miről lent többet. A világhírű hősnek a nándor-fehérvári híres győzelem alkalmával 1456-iki September 16-án történt gyászos kimulta után

2. Mátyás király lőn Hunyad várának második birtokosa, ki alatt a kaputorony, a nagy hid s a várnak éjszakkéleti szárnya (a palota és a kápolna között) hozatott létre.

A várnak a városra tekintő és gyönyörű erkélyekkel ékesített része, úgy az udvarra s akkoron még a hegyekre\*) is tekintő nagyszerű folyosó, a köhíd a kaputoronnyal mind Mátyás király művei, ki olasz művészeket s műveseket küldött V.-Hunyadra. — Azon időben Hunyadvár épületei egy nagy L betűt képeztek állván Hunyady János erkélyes palotájából, a kápolnából és az e kettő közé ékelt erkélyes és folyosós (verándás vagy loggiás) toldalékszárnyból. — Mátyás király következő években mulatott Erdélyben, és valószínűen szintén annyiszor V.-Hunyadon is: 1467, 1471, 1478 (ekkor Beatrix királynéval) és 1481-ben. — Ugyanezen időtájt kuktáskodott a hunyadi várban nyolczadik évétől suhancz koráig az idővel egész a bibornokságra vergődött híres Utyesenich (más-kép Martinuzzi) György.

Mátyás király 1481-ben a 32000 holdra terjedő hunyadi uradalmat grófsággá emelte; e jószággal megajándékozott Corvin János fiát pedig „hunyadi gróffá“ nevezte ki. — Ez időben a V.-Hunyadi lakosok — akkoron még magyarul, ma már csak rumunyul szóló székelyek — az egész ikerházában vámmentesekké lettek. Így lőn még Mátyás király idejében V.-Hunyadnak

3-dik ura: Corvin v. Hollós János, ki 1492 óta mint horváth-, tót- és dalmátországnak bánja a törököt nagyatyja példájára féken tartott; ő Frangepán Beatrixet vevé feleségül, kitől két gyermekkel Kristóf és Erzsébettel ajándékoztatt meg, de irigylé a sors a jó férj és jó apa boldogságát, elsodorta a halál már 35 éves korában a ritka jellemű s tehetségű Corvinust, volt tehát ekkor V.-Hunyadnak

4-dik birtokosa: Özv. Corvin János hunyadi grófnő, voltaképen ennek két gyermeke.

Ezen időben építtetett a várnak némely külső erődítménye.

Corvin János özvegyét György brandenburgi örgróf (Dobzse László nővérének fia) vette nőül — Ezen gróf igen vásott erkölcsű és pazar ember volt, s végtelen kicsapongásai kora sírba dönték bújában elhervadt szép és jámbor hitvesét, kit első férjén kívül már előre elköltözött gyermekei is várva vártak a túlvilág sorompóin. Így lett tehát

5-dik vártulajdonos: György örgróf, ki csakhamar mindenét eltékozolván, elzalogosítván, Anspachba költözött elhordván magával a roppant terjedelmes hunyadi levéltárt, melynek csupán leltára rugott (Horváth Mihály állítása szerint) 700 folio-lapra, s melyet csak II. József császárnak sikerült a cs. udvari kincstár számára visszaszerezni.

6-dik birtokosa V.-Hunyadnak, és pedig 1526-ban Enyéngi Török Gáspár és Miklós. 1618-ig csaknem folyvást a Török család kezén volt a V.-Hunyadi urodalom.

7-dik ura V.-Hunyadnak ama híres Enyéngi Török Bálint volt.

Török Bálint alatt a vár először pusztult el tűz által, el is foglaltatott, de újra felépült.

\*) Ezen időben a délkeleti és délnyugati szárny még nem létezvén hasonlított némileg a V.-Hunyadi vár a Karlsbadhoz közel fekvő Engelhaus nevű várhoz, mely szinte L képű két szárnyal bír, s a legkiesb kilátással jutalmazza az oda fáradt látogatót.

Török Bálint noha protestans, mégis I. Ferdinand k. mellett tartott, ez okból Zápolya János Czibák Imrét küldötte seregestől V.-Hunyadra, hol Török B. várába vonta meg magát. — Czibák megszállja, fölgyújtja s elfoglalja Hunyad várát 1534-ben, melyet mindazáltal Török, ki Zápolyának meghódolt, visszanyert, még pedig ismét fölépítve, vagy legalább lakhatóvá téve. — Az ostrom, a pusztulás és a helyreállítás mind egyetlen egy évnek volt munkája. — (Török Bálint udvarában, tehát V.-Hunyadon, növekedett Tinódy Sebestyén föl, Magyarországnak egyik legrégibb ismert hegedűse, ki szomorú énekekben zokogta meg volt gazdája és hazája veszedelmét.)

Török Bálint végső éveit Galatában, sanyarú török fogságban tölté, inséges kimultával fiai

8. Török János és Ferencz lettek Hunyad uraivá, kik közül János vitézségéről lőn nevezetes, ki is atyját a törökön megbosszulandó 1550-ben a Martinuzzi ellen kiküldött budai pasának Fervagán vagy Feresz bég vezérlete alatt álló előcsapatát Dévánál megrohanja, nagy részét levágja, magát pedig Fervagánt sajátkezűleg agyonveri. — Nevezetes volt Török János még arról is, hogy hűtlen feleségét, Balassa Borbálát a várudvaron lefejezteté 1557-ben.

9-ik birtokos volt Török Jánosnak Török János nevű fia, ez után

10-ik birtokos Török Ferencznek fia: Török István, V.-Hunyad vára alatta másodszor lesz a tűznek áldozata.

A kegyetlenségéről elhírhedt Mihály vajda (havas alföldi-oláhországi vajda) 1601-ben rútul fölégette Hunyad városát, és tetemesen megperzselé a Hunyadi várat is. Istvánt követte a birtokban

11. Növéré, nevezetesen Török Katalin, ki három férjet vesztett el, s utolsó özvegyiségében (mint Dengheleghy-né) a feslett erkölcsű Báthory Gábor vajdával élt közelebbi viszonyban, s kapta ajándéku V.-Hunyad várát, melyet még 1605-ben zálogosított el Török István (a 10. birtokos) Bethlen Gábornak 12,000 forintért. — Báthory G. Bethlennek zálog cserébe Enyedet adta Hunyadért.

12-ik ura V.-Hunyadnak Bethlen Gábor vala, ki alatt a várnak délkeleti oldala támadt, s a várbeli lakház, mely elejente I aztán L képű lőn 1619 és 1624 között U idomot öltött magára.

Bethlen Gábor 1613-ban erdélyi fejedelmül választatott meg, s így jutott a várnak birtokába. Bethlen G. mint a tudománynak s művészetnek buzgó pártfogója Mátyás király példájára tudósokat, művészeket s iparosokat gyűjtött a külföldről udvarába, az utolsók (olaszok, németek s lengyelek) építék föl a várnak a kápolna és az általam liliomostoronynak nevezett erődítmény közötti szárnyat, azaz: a délkeleti szárnyat; ekkor emeltetett magasabbra Mátyás király folyosója is, és a mi ehez tartozik; ekkor támadt az u. n. fehérbástya és a buzogányház, ekkor festeték be a Hunyadi János szárnyának felső emeletét hanyatlásnak induló frescoval, úgy szinte a nebojszatoronynak legfelsőbb emeletét is. Bethlen G. építette végre az u. n. Munitiós bástyát. Mind ezekről a III. és IV. szakaszban bővebben.

Bethlen Gábor — noha kétszer is megnősült, magtalan halt el 1629. s a hunyadi birtoknak

13-ik ura ifjabb Bethlen István lőn, kire mint örökbe vett fiára s a külföldön huzamosb ideig igen kiművelt szépreményű fiatalra végrendeletileg jutott Bethlen Gáborról mint nagybátyáról a hunyadi uradalom. Neje Szécsy Mária volt, mindkettejük neve az u. n. Stukaturás szoba menyezeten még 1681-ben ékeskedett. Ifjabb Bethlen István három évig bírván jeles nejét és csak egy évig a várat, jobb világba szenderült, utánna

14. Birtokosok voltak 1630-ban öregebbik Bethlen István (Bethlen Gábor testvére) meg az elhunyt Istvánnak atya és fia Bethlen Péter, ki az u. n. külső palánkat av vagy huszár várat építtette, és a hidoszlopokat kilataroztatta, Bethlen Pétert a kora halál 1646-ban elragadván egyedüli birtokos, és pedig

a 15-ik: öregebbik Bethlen István maradt, ki 1648-ban hunyt el, s így most

16-ik birtokos öregebbik Bethlen István leánya Katalin, férjezett Zólyomi Dávidné lett.

Ezen derék nő alatt jött a liliom- és kapisztrántoronyközti negyedik várszárny létre.



Zólyomi D. a fejedelmi székre törekedett s I. Rákóczy György parancsára a kövári tömlőczben tartatott, hová őt hű neje önkényt követte 1651-ben előzvegyedvén és önkénytes bezáratása óta Kövári Katának hivatván V.-Hunyadra visszatért, hol az eddigi U külemű várépítményeket egy tökéletes négyszöggé alakította át felépítvén a délnyugoti, vagyis azon szárnyat, mely a lilios s a kapisztrántorony közé van beékelve, melyben a lentebb említendő „praefectusok és szabók háza valának“. 1666-ban meghalván ezen példás erényű és erélyű asszony,

17-ik birtokosokká lettek Zólyominé gyermekei: Zólyomi Miklós és Mária férjezett Bar-kóczy Sándorné. I. Rákóczy György Hunyadvárát 1659. ostromolja és elfoglalja, ez volt Hunyadvárának harmadik és utolsó megtámadtatása.

Zólyomi Miklós, apjának nyughatlan és nagyravágyó természetével birván és II. Rákóczy, Barcsay, Kemény és Apaffy ellenében a fejedelemségre törekedvén, két ízben fogságba került és kétszer szerencsésen kiszabadult, de Törökországba kellett menekülnie, hol a pénzvágyu vezérek eszközül tarták őt az erdélyi fejedelmek (különösen Apaffy) ijesztgetésére, és gazdag ajándékok kicsikarására; de mielőtt fondor terveit a török színlelt pártfogása alatt életbe léptette volna 1671-ben kiadta nyughatatlan lelkét, és lőn

18-ik birtokos I. Apaffy Mihály, ki azt Zólyomi Miklóstól mint pártütőtől vette el.

19-ik birtokosa Hunyadnak Tököly Imre Kézmárky gróf, ki azt I. Apaffy Mihálytól csere útján kapta.

Ennek kormányzása alatt került létre a lentebb közlendő 1681-iki érdekes magyar leltár, melyet Bajoni János szerkesztett volt.

Tököly Imre bujdosása alatt 1674—1677-ig mulatott V.-Hunyadon, hol jószágainak rendezését igen gondosan szorgalmazta; az idevágó eredeti okmányt Bajoni J. leltára végéhez csatolom nevezetesen a IV. szakaszban.

Tököly Imrét a történelemből jól ismerjük, s úgy azt is tudjuk, hogy föllázadt, legyőzött s jószágaitól megfosztott apját megbosszulni akarván, 21 éves korában elfogadta a forradalmi vezér-séget, melylyel őt az Apaffyhoz Erdélybe menekvő elégületlenek megkinálták, tudjuk hogy Zrinyi Ilonát, I. Rákóczy Ferencz özvegyét birta hitvesül, hogy a török által 25 éves korában Magyarország fejedelmévé nevezetett ki, hogy I. Lipót császár ellen Karamusztáfát kalauzolta Bécsnek, hogy balszerencsével harczolt, hogy a keresztyén császár kegyelmét el nem fogadta, a pogányt pedig elvesztette, N.-Váradon vasra veretett és Stambulba hurczoltatott, később bilincseiből kiszabadulva újra kardot rántott, s hogy győzelmét, mely által elfogott feleségét Heister császári vezérrel kicsérélni szerencsés volt, mégis vereség követte. Az ő villongásai alatt üzetett ki Budáról pártfogója, t. i. a török, s idővel az összes honból. Tököly Imre utolsó napjait Nikomedia nevű kisásiai város-ban tölté Bithinia tartományban, hol mint katolikus csapláros fejezé be zajos életét 1705-ben, s hova őt híres felesége inkább követte, hogysem jószágait visszanyerendő Lipót császárnak meg-hódolt volna.

Schmied Vilmos szerint Tököly Imre idejében 94 ablak és 181 lölyuk vagy lőrész volt a hunyadi váron, ugyanezen szerző szerint Tököly Imrének labanczai (német ajku zsoldosai) ekint voltak fel-ruházva s fölfegyverkezve: az egyik had vörös kabátot és sárga salavárt (plundrát, bugyogót), a másik sárga kabátot és veres salavárt viselt, a legénység süvegén aranyozott vagy ezüstös toll, jobb kezében magyar (görbe) kard, bal oldalán pallos, s hátán (mint ma a csendőrökön látjuk) puská (természetesen akkoriban még kerekkes).

Tököly II. Apaffy Mihály alatt fejedelemségre törekedvén mint lázzadó elveszté jószágait s így

20-ik birtokosa V.-Hunyadnak II. Apaffy Mihály fejedelem lőn, miután a száműzött Tökölynek nővérevel, ki Hunyadra igényt tartott, békés úton kiegyezkedik vala. II. Apaffy Mihály mint tud-juk, túladván a török souzerinitáson meghódolt Lipót császárnak s 1713-ban meghalván,

21-dik birtokosa Hunyadnak özvegy Apaffy Kata lett, ki 1724-ben múlt ki a világból, s így

22-dik és mai napig utolsó birtokosa a hunyadi uradalomnak a k. fiskus, ki is a regé-nyes jellemű lovagvárat bányá- és gazdatisztek lakává és vaslerakóvá változtatta át, s ha Bethlen Gábor külföldről behozott művészei és iparosai nem igen értették már a Hunyady János és Mátyás-ról hátramaradt gótművészetet kellőleg megbecsülni és a még jól nem értett renaissance szabályai szerint építgettek: úgy az 1724-ben a honi iparosok (kőművesek, kőfaragók), kik a gótizlést hiréből sem ismerték többé, a renaissancet pedig soha kellőleg föl nem fogták, úgy elrútiták otromba ki-tatározásaikkal, átídomitásaikkal, és stilnélküli pótépítkezésekkel a várat, hogy kinos följajdulásokra kell az elkeseredett szakembernek fakadnia, midőn látja, mikép vették ki itt néhány csinos ablak-szemöldöt (párkányzatot), hogy azokat amott ablakfélkőként használják föl! midőn azt szemléli, mi-kép vettek ott egész gótajtózatokat (Portal) ki, s raktak helyükben téglát! midőn megtekinti miként állanak alacsonyabb, magasabb, szélesebb, keskenyebb párkányos és párkányfosztott vagy faszem-ölddel védett ablakok sorban egymás mellett! de legborzasztóbb midőn azt veszi észre, hogy jeles tagozatu vörös márvány gót stíliu nagyszerű ajtózatba afféle kisdéd mérvű otromba szoba ajtófelet s ajtót illesztettek be, s a Hunyady ajtainak ékes talapzatait, a nyulánk oszlopcsoportokák horongait (barázdáit) czémenttel tapasztgatták be, melynek részletes letakarítása a csipős őszi napokon néhány óráig, jobban föl-föl melegítgetett, mint a tűz, melyet napszámosaim raktak a palota egyik fedetlen zúgijában. Történetek pedig eme, hol zsugori gazdálkodási, hol bűnösnek mondható tudatlanságból eredt eljárások 1748 és 1754 között, miután a vár épületei a héjazat romladozása miatt sorvadni indultak, s midőn a vár kijavítására 1746-ban kiküldött biztosok ekép jajdultak fel: omnia redo-lens temporum injurias, et Officialium mutationes. (Schmied Vilmos után Urbarium de 1746.)

Azon időben a kápolna isteni szolgálatra föl volt már egy oltárral szerelve, és meg volt még ama három emberre való régi festett imaszék, melyre ez volt írva: Nicolaus Zólyomi de Albis 1654.

Ötven év lefolyta alatt ismét sokat rontott az időnek irigy agyara a hunyadi váron, és noha a hires Osdalai Bögözy Ádám akkori vajdahunyadi k. ügyvéd, ritka kegyelettel viseltetvén édes hazánk aranykora és az aranyfényt árasztó Hunyady család iránt, ezeket költött saját erszényéből a vár kijavítására, mégis csak akkor lelt üdvös lendületet az ügy, midőn dicső emlékeztű I. Ferencz koronás fejedelmünk felséges hitvesével 1817-ben Erdélyt beutazván és V.-Hunyadon három napot töltvén a várnak mind történelmi, mind még művészeti jelleme által meghatva, harmincz ezer pengő forintot szánt a vár sérelmeinek gyógyítására, s akkor 30,000 ft. bőven elég volt, mert többet végezhetett avval az ember mint mai nap 130,000 forinttal.

De alig támadt föl tetszhálálából a vár, midőn újra enyészet fenyegeté! becsapott t. i. a menykő a kápolnába, s oly pusztítást tőn a várnak egyéb részeiben is: hogy Bögözy buzgó érzelmei, és megfogyatkozott aranyai nem voltak immár képesek a kár fedezésére. Lengyel István V.-Hunyadi járási bányá felügyelő varázslantját vevé most elé, és oly szívreható panasz énekkel\*) serkenté föl Erdély népeinek szívét, s főleg Hunyad megyeét az adakozásra, hogy sikerült Miske József báró kincstárnoknak a dúsan begyült adományokkal a várat 1824-ben ismét ép állapotba juttatni.

A bányatisztek (mint végzett selmeczi szelleműs gyakornokok) tudományos műveltségben úgy müljék fölül az egyéb kincstári tiszteket: mint a tűzér vagy az u. n. geniekari tisztek az egyéb had-seregbelieket; nem csoda tehát, hogy V.-Hunyad várában az Administrátortól le az utolsó gyakor-nokig nyüzsgé mozgalom a hivatalban, és sürgé forgalom gyakori zeneszó mellett a hivatalon kívül bélyegzette a tett és élvezetdús napokat; régi lovagias vendégszeretet uralkodott még a várból, és a zarándokság lélekben s testben erősödve búcsúzott el a várból és megelégtült vidor lakóitól, míg az 1848-iki év a hivatali foglalkozásnak más irányt nem szabott. A zavarok lecsendesedtek, de a bányahivatal megszűnt, csupán a szűkebb korlátu erdészeti maradt fenn, s egy új szabásu tisztség t. i. a hunyadi járási hivatal (Bezirksamt) tiszteivel együtt szállásoltatott 1852-ben be, — de nem

\*) A bús költemény Igaz Sámuel „kedveskedőjében“ jelent meg 1823-iki június 29-én.



sokáig tartott a tanyázás, mert 1854. április 13-án éjjeli 11 órakor tűz támadt a vár éjszakeleti részében, mely az erős éjszaki szélről élesztve reggelig az egész fedelet s a felső be nem boltozott szobák gerendázatát s padolatát mind felemésztette. Hadd idézem Schmied Vilmos sikerült példájára a költő szavait:

Leergebrannt  
Ist die Stätte,  
Wilder Stürme rauhes Bette,  
In den öden Fensterhöhlen  
Wohnt das Grauen,  
Und des Himmels Wolken schauen  
Tief hinein!

S így kiégve  
Hunyad éke  
Vad viharok durva fészke!  
Ablakok korhadtt öblében  
Rémek laknak  
S ég és felhő néz a mélybe  
A fedetlen bús ürekbe!

Fönáll Bécsben 1850 óta azon fölötté üdvös intézet, melynek neve k.k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale (Építészeti emlékműveket megvizsgáló és jó karban fentartó cs.k. középonti bizottmány); ezen intézetet a szászvárosi volt kerületben fölállított u. n. Konzervátor Lorenz József 1855-ben tudósítá az 1854. április 13-án kitört hunyadvári tűzvészről, mire az határozottatott: hogy az elégett vár héjazása (befedése) és lehetséges fentartása az erdélyi helytartótanácsnak ajánltassék.

Húsz hónap múlva (1857-ben) azon választ veszi a fenemlített bécsi intézet az erdélyi helytartótanácsból, hogy egy tiszt Hunyadvár bajainak megvizsgálására és a befedezés tervezésére küldetett, továbbá hogy felkérte a magas belügyi ministerium, miszerint a megkívánt költségek mindaddig az országos alapítványból fedeztessenek, míg a várnak mire fordítása tüzetesen fog elrendeltetni. A bécsi középonti bizottmány a belügyministeriumnak ajánlván Hunyadvár ügyét azon választ nyeri, hogy egyébütt tenne lépéseket, mert az országos alapítvány más célokra kell igénybe venni; ennek folytán a középonti bizottmány a kereskedelmi ministeriumnál keresett segítyt, hogy legalább a lovagterem fedessék némi pótfedéllel (Nothdach) be, valamint a kápolna is, mire az említett ministerium táviratilag tudakozódván a V.-Hunyadi vár baja felől nem ugyan a megkívánt 17,000 forintot, hanem annak csak árnyékát, t. i. 400 forintot és 34 krajczárt utalványozott némi valóságos, és az egész várat befedő hejazat helyett aféle u. n. pótfedélre, mely csupán a lovagtermet, a kápolnát, s az erkélyeket lett volna védendő, de az igazat megvallva a németnek talpra esett közmondása szerint: fél szabály semmi szabály (Eine halbe Massregel ist keine Massregel) mai nap nincs többé pótfedél (mert elrothadt) és nincsen még valóságos fedél, mert az illető befolyású urak nem ismervén a vár remek mivoltát, sokallották a 17,000 forintot, holott szakemberek nyilatkozatai szerint ma már 70,000 forintra fog a kiadások tervezése rugni, s midőn hozzá kezdendettek 160,000-re fognak a kőműves, ács, asztalos, lakatos és üveges munkák kerülni, mert öt ajtót kivéve, ajtótlán, s azon egy ablakot kivéve, melybe magam vágattam ottani rajzolgatásom ideje alatt az üveget, ablaktalan a vár, azért repdesnek is nappal a károgó csókák, s éjjel a huhogó baglyok seregei a várnak tátongó ablak s ajtó nyílásain ki s be, megszüntetvén ugyan a síri csendet, de nem enyésztvén, hanem növelvén inkább a bús és borzadályos hangulatot. — A vár befedését — noha csekély sikerrel megkísértették ugyan, de a várépítményeknek mirefordítása tizenkét év óta nem került szönyegre, pedig mily könnyű volna ez ügyen segíteni!

Ha minden vallásbeli t. cz. főlelképásztor alárendeltjeinek — in ultima analysi: a t. cz. plébános, praedikátor és rabbiknak — meghagyná, hogy a jövő pünkösdi ünnepekre szállítsák fel híveiket, miszerint egyenként egyetlen egy krajczárt szentelnének Hunyady vára felépítésére, a magas kincstár pedig csak 10,000 forinttal tenné meg a kezdeményezést (szánván nevezetesen e pénzt a várba vezető és örökké tartó vashid előállítására, mely hidnak oszlopai még tökéletesen jók, s mely hidnak vasát az órányi távolságra levő Govásdiai kincstári vasgyárból lehetne szállíttatni), ha mondom ezen eljárást követnék: akkor az erdélyi nép rohanna az áldozásra, de még a királyhágón inneni sem maradna el, mert Hunyady János és Mátyás egyaránt atyáskodtak az iker haza fölött, ismeri is mindkettejét az összes hazának örege apraja, dússa és koldusa.

## II. SZAKASZ.

### A pest-vajda-hunyadi utazásnak és V.-Hunyad városának rövid megismertetése.

Röviden szólva: Pestről vaspályán egy nap alatt Aradra, onnan postán nyáron egy éjjel s fél nap, télen pedig egy éjjel s egy nap érni Dévára, honnan csak 1 1/2 óra Hunyad, hová mindig kapni szekereket, de a kivel csak rumunyul lehet beszélni.

Körülményesebben — de mégis csak a leglényegesbet megemlítve — mintegy ekként lehetne az utazás alatt előforduló nevezetességeket megérteni:

Pestről reggeli 6 1/4 órakor indul el a vonat, mely Kőbánya, Vecsés, Monor, Üllő, Pilis és Irsa megérintése után Czepléden állapodik meg, időzvé ottan 9-től 10-ig. Itt a pálya háromfelé oszlik, Szeged, Temesvár, Bázasra; továbbá: Debreczen, Miskolcz, Kassára (ezen pálya ágazik el N.-Váradra is) — végre Szolnok, Aradra.

Tíz órakor indul el mint utolsó az Aradi vonat, előre bocsátván a többieket. Pestről Czeplédig róna vidéket látunk, de mögöttünk még a budai, előttünk balra pedig az egri hegyek, a Mátra ormai tünelegnek a távol kékében.

Sajátja ezen vidéknek a jó földön kívül a sok szélmalom, a sok tanya\*), és a déli-báb, mely nemugyan városokat, hanem csak kies tavakat és ligeteket tükröztet játszi kacérsággal élénk. A nép csak magyar ajkú; gyümölcse, melyet bőven s elég olcsón árul, izletesb, mint ruházata.

Czepléd után Abony, Szolnok, a gyakran kiszáradó Zagyvának hidja, — később a Tisza hidja, — Tisza-Pó, Mező-Túr és Gyoma az észlelés tárgya; Gyomán ló halálában kell az ebédfélét behabzsolni, mert nem vesztegel addig a prűszkölgő mozdony, mint a pest-bécsi vasúton Érsek-Ujvárnál. Elfogyasztván a mi jót a piac, s a mi roszaeskát a konyha nyujtott, elrobog a szekérhad, levén a figyelemnek tárgya: Mező-Berény, a Berettyó hidja, később a Körösé, — Békés-Csaba, Két-egyháza és Lőkös-háza. Erre hegynek dombnak semmi hire-pora, s bámulásra ragadja az utast a dohány és tengeri (török buza) földek végtelensége. — Kurtics első rumuny falu felé tartunk, s a bihari és világosi hegyek tünelegnek elő keletfelé a láthatáron. Kurtics után Arad mutatkozik számos tornyaival s berkeivel.

Arad on takaros a román (nem rumuny) izlést némileg utánozni iparkodó indoház csinos torony-szerű járulékaival. A pálya tiszték mind aféle tisztartó kasznár és szolgabíró külemű barátságos szóba-állók s bizalmat ébresztő egyének. Nem is csoda, mert barátságos, de azért szigoruan pontos, Horváth Alajos, főnöküket utánozzák.

Az átídomítást sovárgva megkívánó városházról említést nem tevé, igen meglepi az Aradi piac az idegent, mert a többnyire kétemeletes házak, ezek közt a Párisba is beillő fehér-kereszt-fogadó, a gyönyörű boltok, a város (szépeitől estenden seregesen ellepett széles kényelmes) járda, és az 1865-ben elkészült sétátér igen meglepőleg hatnak, — megemlítendő még a sokféle vallásfelekezet templomai, a tiszta rokkokó stylben épült Tököl-féle ház, a város erdeje, melyet a csinos takaros sétányok, a lövölde, a fürdőház, és egy igen nemes gót izléssel (újabb időben épített) kút tesznek különösen érdekessé, s ki nem annyira az agg, mint a fiatal kor után rajong, és olasz- vagy görög-honban megfordult: kedves reminiscenciákban ringathatja magát, mert Aradnak szélességi foká alatt mind az égnek, mindmeg a földnek csillagai is fényesebben ragyognak mint tova éjszak felé, — minek természetesen árnyoldala sem hiányzik.

\*) Tanya alatt az alföldi földműves és birtokos némi egyszerű mezei majort ért, mely újabb időben fákkal van kerítve. A majort az erdélyi majorságnak nevezi, majornak pedig a birtokost (a major domus-t), és igen helyesen, mert azon eszmére, mit magyar-ország nagyobb részén a majorság szóval fejeznek ki, elég jó az apró marha- vagy baromfi kifejezés. — Újabb időben azon urak szájában, kik a budai hegyeken tanyát bírnak, igen felkapott a majoros szó, melylyel az u. n. meyer vagy máárt (az elkorcsosított major domus-t) akarják megnevezni.



Aradnak fő tére Pestre, mellék utcái a budai vízi-városra s a tabánra, a Maros felé eső része pedig Rév-Komáromra emlékeztet.

A Maros hídján átkelve az Aradi vár sánczába, s két hídon át komáromi vagy temesvári módon a lapályon fekvő várba jutunk, melyben csak katonaság lakozik. A legénység a vár falaihoz támaszkodó, beboltozott s földdel fedett földszinti hajlékokban lakik, a tiszti kar pedig négy terjedelmes négyszegű épületben; ezen épületek központját egy a komáromi Sz. András templomához hasonló nagy imaház képi, a tisztalakokat egy a müncheni királyi udvarkerthez hasonló fasorok tömkelege veszi izletesen körül; ezen gyönyörű ültetvény egészségi tekintetben szintoly üdvös a vár lakosaira, mint kellemes a látogató szemére. Kijövet a várból s a város felé tartván még egy gyönyörűbb látvány-nak valék tanúja, melyet buda-pesti vagy bécsi ember — még kevésbé a bércek lakosa — nem képes saját határában élvezni, s ez a lenyugvó naptól világított tájéknak figyelmes meg szemlélése.

Valamint, t. i. a felkelő nap, vagy a felkelő hold sokkal nagyobbak látszik, mint midőn jól fel-emelkedett a láthatár fölött, úgy szinte nagyobb e két égi test lehanyatlásakor, úgy mutatkozik az aradi képzelhetlen sik tájon a leáldozó nap, mint midőn például Triesztben a tengerbe merül, s valamint ott a tengert látszólag izzóvá teszi: úgy látszik a végtelen aradi rónán minden egyes fűszál végén egy-egy lángocska lobogni, mintha csak a sirba szálló napnak temetésére ezernyi varázs fényű mécsecske gyújtatná meg egyszerre. — Az ember e tünemény figyelmes észlelése alkalmával úgy érzi magát, mint a hálados gyermek, s ha véletlen az estharang méla hangja megpendül, hinni kezdi, mint egykor éltenek kora tavaszán, hogy a megszentelt érc valóságos közvetítő az ég és a föld között.

8 óra körül s ha a pályavonlat korán, azaz 4 órakor érkezik Aradra, akkor 6 órakor elrobog posta-kocsin a Hunyadra törekvő társaság a nyájas, művelt és magyar, német s rumuny nyelven egyaránt szóló Aradról kelet felé, nevezetesen a világosi s radnai hegyláncz felé, mely még jó két óra távolságra esik.

Az útba eső falvak: Mikalaka, Glogovác (dohánya és káposztája hires), Mondorlak, Sistyin, Szlobogyergy és Paulis; itt már elértük azon hegyek sorát, melyeket Aradról tekintve a távolnak kék fátyola burkolá. E hegyek a Maros jobb (innenső) partján vonulnak Erdélyig és Zámtól kezdve Erdélybe is be.

Radnát és a Maroson túl fekvő Lippát szemlélheti most az, ki nappal utazik. Az orias kigyóként tekergőző Marosnak túl partját is kezdik már Lippától kezdve hegyek borítani.

Közel Aradhoz esik a Visegrádhoz hasonló, de még sok tanuságos faragott ablak-, kapu- és ajtóféllal bővelgő s a hunyadival egy szabású (virágzó gót izlésű) Solymosi vár, melyet két ízben vizsgálgattam meg, s melyről más alkalommal többet.

Solymos vára és falva után következik: Odvos, Konop, Berzova (itt elismeréssel emlí-tendő a művészet- és a vendégekkel derék Pál András nevű postamester), Kapronicza, Dobos-gyia, Tót-várad, Vinyest. E két hely közt nevezetes egy román (de nem rumuny) templomka, mely tehát 1100 vagy 1200-ból való, de a melyen fájdalom számos átidomítás történt, s csupán félkörű Apszisa, meg fölötte keskeny és sűrűen álló ablakai a régiek; kerekívű ajtózatnak, tympanonnak, bodornak (Friesnek) semmi nyoma már!

Ezen imaházban évenként csak kétszer tartanak isteni tiszteletet, mert a vadász- és fogadóson kívül a hivek mind ó hitűek.

A megérintett helységek között következik Soborsin gyönyörű fekvésű kastélyával, templomaival, parkjával, dombjaival, és régi só-hivatalával, mely elavult intézet ma-holnap már oly ismeretlenné válik, mint a nyárs vagy a kelevész. Következik Soborsinra: Tok, Iltyó és Zám.

Zámban érdemes kiszállani, és az 1848-ban mind a két fél dühének áldozatul esett hajdan fényes kastélynak, Nopesa báró családjának bús maradványait, a gyönyörű parkot és a III-dik és IV-dik századból keletkezett, többnyire Hátszeg vidékéről ide hurczolt s itt a park kerítését díszítő római emlékköveket (szobrokat és sírköveket) megtekinteni. Kár, hogy ezen érdekes műemlékek

évtizedek óta a szél és esőnek kitéve jobban elkorhadoznak, mintha még a földben rejlenének, hol ezer meg vagy négy száz évig lappangottak Gredistye és Farkadin omladéka alatt. Az eféle érdekes műemlékeket a muzeumoknak földött fészereiben vagy boltjaiban (porticusaiiban) kellene eltartani.

Zámtól kis futamodásra van Arad megyének határa, melyen túl már Erdélyben vagyunk.

Zámon túl egy kisdudorányira vár a komp azon utasra, ki posta-kocsin utazik s már itt kíván a Maroson átkelni (ki magán alkalommal utazik, az a rövidebb útát választja, s csak Illénél kel át a vizen). — Gyönyörű vidám tájékon, t. i. 1½ óra széles völgyben, melynek oldalait a zugligetiek-hez hasonló erdőshegyek képezik, s melyek tövén nem csekély számú falvak tarkallanak, jó az ember folyvást a Maros bal partján haladva Dobvára, hol egészen Pesten érezzük magunkat, de csak akkor, midőn az igen jó ízű ebédnek árát követelik.

Valamint a Duna mentében Bogdán és Visegrád közt ellelejthetlen József Nádorunk ő fensége roppant sziklatorlaszokat repesztetett s takarított el az útból: úgy működött már 1806-ban Bethlen L. gróf a Marosnak egy roppant sziklazömmel elgátolt parti útján, miért is a hálás nemzedék köszönetét avval tanusítja, hogy egy latin chronosticonnal ékeskedő emléktáblát emelt jötevőjének tiszteletére, de — — a mai nemzedék mitsem gondol vele, mert a puha kőbe vésett betűk festékét a hó s eső lemosogatta, a betűk vésetét pedig a szél úgy megcsorbitotta, hogy ügygyel bajjal csak ennyit lehet elolvasni: **COMITI LADISLAO BETLEN VIRO REGIS PATRIAEQVE SERVITV -- NITENTI -- OPERISQVE --- 1806.** Miután 1806-ban az archaeologia még Némethonban is mélyen aludt: kár volt A\*\*\* jeles regésznek hat évvel ez előtt boldogult Bethlen Lászlót a miatt vandál-nak nevezni, hogy 1806-ban, a mondott sziklát elrepesztette, a sziklán túl eső hullatag agyagos partot a veczeli u. n. castrum szabályosan kifaragott köveivel rakatta ki. Az érdemdús Bethlen László semmi esetre sem volt vandál, de a mai nemzedék (rokonai, nem rokonai mindegy) lehet avvá, ha az említett chronosticont ki nem tatározatja, mert nem elegendő háladatból csupán emelni emléktáblát, hanem szükséges azt jó karban is tartani; azért ajánlottam, hogy azon emléktáblának befalazása alkalmával, melyeket Buda-Pesten, aztán hazaszerte a nemzet által fölállítatni szeretnék, minden tábla számára mintegy 10 p. forint rakatnék le a takarékpénztárba, nevezetesen azon czélból, hogy a kamat egyik feléből minden tizedik évben az illető emléktáblák tatározatassanak ki, másik fele pedig tőkesítés végett tétessék félre oly időre, melyben a 10 forintnak kamata kevés leend a kitatározásra.

Ily módon kellene egyházak s világi középítmények alapításakor is némi összeget félre tenni, és pedig azon megjegyzéssel, hogy a tőkének csupán fele fordíttassék a tatározásra s a szigorúan felelős gondnok díjazására, másik fele pedig 100 évről 100 évre hagyassék a takarékpénztárban a letett tőke feléhez toldván t. i. a kamatokat s a kamatok kamatait, mert mint tudjuk 100 év előtt elég volt Buda-Pesten 10 ft. a város legszebb helyén egy szobaért egész évi lakbérül, ma pedig 100 ft. kevés.

De iparkodjunk Dávára, mert hanyatlik a nap. Dobrá után Szakamas, Lezsnyek, Veczel, voltaképp csak az említett veczeli volt castrumnak falfosztott sánczai (mert Veczel falva félre esik a völgy zugába), melyekben (1865) igen sok római régiséget (faragott és drága köveket, gyöngyöket, nagy kő- és apró ércszobrokat, érmekeket, különféle műszerszámot, szóval u. n. anticagliá-kat) találtak a vaspályai ásások alkalmával, mi mind igen öröndetes, csak az a búsító, hogy a lelemények a munkások által potom árért avatlan vagy nagyon is avatott, de fájdalom, idegen kezekbe kerültek! és csak kicsid rész jutott az ernyedhetlen buzgalmu Spanyol (Dáván lakozó, Hunyad megyei, derék) orvos kezébe, ki a kolozsvári muzeumnak egyik legerélyesebb s leglelküimertesebb ügynöke, gyűjtője, s mert ilyen azért kisdudor az ő saját inkább érdekes mint értékes gyűjteménye. Spanyol úr újabb időben általam egy a veczeli castrumból kiásott ép római téglát küldött a pesti muzeumnak, a téglán ez olvasható:

XIII CEM

I: R :: NIO.



Solymos kis falucskán túl már csak egy óranegyednyire van Déva, mely város bájos fekvéséről négy (különkülön felekezetű) templomáról, és főleg váráról nevezetes.

Aradtól Dévaig csak rumuny szót hallani, de itt megpendül valahára a magyar nyelv, igaz ugyan, hogy inkább csak a honoratorok ajkán.

Déva vára egy körülbelül 100 öles sziklakúpról tekint el a 10—15 mértföldnyi távolban elnyúló havasokra, és a felette kies hullámos vonalokban kanyargó zalatnai bércekre, és festészi külemére bármelyik rajnavidéki várral vetekedik, habár a hegytővét öblintető Maros csak fél oly széles is mint a Rajna.

Déva várát a Hunyad várával sok ember zavarja össze, van is sok hasonlatosság a kettő között; így például mindketteje Erdélyben, mindketteje Hunyad megyében létezik, mindkettejét víz mossa; Dévát a Maros, Hunyadot a Cserna, mindkettejét elrumunynosodott magyar lakja, s mindketteje a tűznek lőn áldozata — de még a tűz támadását is mindkét helyt titok fedi; mindazáltal ide nem számítván azt, hogy Déva Hunyadtól 1 1/2 órányira esik: van még elég érdekes megkülönböztető bélyeg a kettő között, mert Déva 1848-ban lobbantatott föl (s ekkor a várnak fele, a 32 honvéd tüzerből 31 rőppent a levegőbe) a Vajda-Hunyadi vár pedig 1854-ben gyuladt ki. Hunyad ősi alapítóját (ki valószínűleg római gyarmatos volt) nem ismerni, csupán második fölépítőjét t. i. dicső Hunyadi Jánost: míg Dévának első alapítójául Decebalust, a Dákok királyát, állítja a történelem, ki fővárosát Sarmis-Egethusát elvesztvén, s a győzelmes Trájánnak magát megadni nem akarván: szívébe mártá kardját, még meg nem hajlott dévai várában, mely csak hamar a diadalmas rómaiak kezébe került és idővel Aurelius császár neje által nagyon kegyeltetvén, igen fölékesítettett, és a váralja, mely mellett a híres római út (a mai posta út is annak maradványa) vonult el, igen megnépesítettett; a császárnőnek neve Diva Aurelia volt, s innen az új Diva, utóbb Déva, rumunyl Gyéva név.

Déváról Hunyadra menve a jobb kézt eső erdős hegyekben nemcsak őz és szarvas (néha medve is) vonza magára a fürkész figyelmét, hanem egy fehér-márvány-bánya is, melyben még jól látszanak azon félig kifaragott óriás oszlop-részletek (fejezetek, talapatok) párkányzatok stb., melyekbe 1400 év előtt a rómaiak kezdtek, s melyeknek elkészítésében a beözönlött barbár nemzetek által gátoltattak meg.

Déván az u. n. fogadeu máre (= nagy fogadó) a pót-kaszinó, melynek mostani birtokosa Bauer valóságos celebritás értelmessége és magát igen megkedveltető bánásmódja tekintetében, s csak a rágalom mondja, hogy e derék tulajdonit drágán fizetteti meg.

Déváról Hunyadig a Marosba folydogáló Cserna tág völgyében, melynek végéből a télenyáron behavazott Retyezádú ormai tekintenek az utasra, haladtam 2 1/2 óráig, három falun hajtottunk keresztül, az egyiknél Szüntálm, másiknál Krisztúr, a harmadiknál Pestis volt rumuny kérdésemre „kum sze tyiámá ásztá szátu?” (= hogy híjják ezt a falut?) a válasz. Ezen három falu voltaképen: Szent halom, Keresztúr és Al-Pestes (van a hegységben egy Fel-Pestes is); ezen falvak Hunyady J. idejében mind székely telepítvények voltak, s mai nap a székelyek nyelvre és vallásra nézve mind elrumunynosodtak, csak nevük (Varjas, Asztalos, Horgas, Pap, Fodor stb.) a régi. Ez már injuria! így kiáltana föl nagybátyám ha élne, de az injuriának magvát nagybátyáink, ősbátyáink és dédbátyáink szórták el, mert többnyire jól ettek, ittak, cifrázkodtak, s a misera contribuens plebs növelésére Hunyad megyében is keveset gondoltak s kényelmesebb volt egy pópáskodó exkáplárnak évenként 10, mint egy paposkodó ref. theologusnak 40 ftot adni. De ez nem vág szorosan az archaeológiába, s azért vessünk egy pillanatot

Hunyad városára, s a messzünnen (mint már Kazinczy F. is helyesen megjegyzi) éppen nem sokat mutató Hunyadi várra.

Hunyad városa egy fél órányi széles és egy órányira hosszú katlan déli végében terül el, két részre hasítatva a Cserna vize által, melynek közép szélessége 12, mélysége 1, s itt ott 1 1/2 öl. Két székér- s egy gyaloghíd, meg egy veszedelmes csorba palló köti a két városrészt össze.

Hunyadnak utcái nem az egyenesek közé tartoznak, noha a városnak csak egy negyed (délekeleti) része dül a dombnak, a többi sík. Az utcák ősi magyar nevei még nem enyésztek egészen el.

Hunyadnak piacza csinos és nagy (280 öl hosszú, 64 öl széles) majdnem szabályosnak mondható, és tizenegy egyemeletes házzal bir, ezek többnyire ebből a századból valók, s vannak köztük olyanok is, melyek kivételesen az építésznek jobb ízléséről tanuskodnak.

Figyelmet érdemel a négy szentegyház, melyek közt legérdekesebb az egyesült rumun yoké, mely a román és bizánczi stílusnak szüleménye s melyhez hasonlót két órányira Hunyadtól Demsuson, és három órányira Dévától (nevezetesen a Maros jobb partján Dobrával szembe Ilie és Gothátya között a Guraszádi határon) szabadon egy temetőben félig meddig elhagyatva találtam.

Mind e három imaházat az jellemzi, hogy a szentély és a hajó között, egy négy (otromba) oszlopon álló kupola van (s ez a bizánczi jellem), melyben egy u. n. lámpa (ablakdús alacsony torony) emelkedik. A mai Magyar- és Erdélyországi nemzedék nem törődve a középkori építkezési stíllel, annál kevésbé annak nevével, elhitte valamely tudákos doktrináriusnak, hogy az eféle u. n. lámpatornyok a néhai pogány rómaiak megmaradt áldozó kéményei, s a hiszékeny népség, melynek a hagyomány útján inkább azt kellett volna megjegyeznie, hogy bizonyos bizánczi térítő útmutatásai szerint épültek ezen tisztán keresztyén, de ó keresztyén templomok, a hiszékeny népség mondom abban lelt főérvet a néhai áldozó helyek konstatirozására, hogy mai nap is bekormozvák pl. a guraszádi, meg a demsusi templom bizonyos részletei, minek okát nem 1600 év előtt, hanem Demsuson 30—50 év előtt gerjesztették; midőn t. i. a templom leégett, akkor a templomnak mellék alacsony hajócskái beomlottak, és füstösen kormosan évtizedek lefolyta óta várták s várják a kitatarozást, melynek ideje még mai napig sem érkezett meg, s a be nem omlott, de azért be sem fedett erős boltozatu s kúpulájú hajóban úgy tartatik Demsuson az isteni szolgálat mint 50 vagy 500 év előtt.

A Guraszádi cziintermi templom nem égett ugyan le, de a nyitva álló beholtozott mellék-hajócskákban tüzet szoktak a pásztorok rakogatni, midőn a mezőn átfáznak; a boltozat s az oldal-falak bekormosodása az arra lakozó népség szemeláttára történik, mégis zokon veszi, ha a kormot nem a rómaiaktól származtatja a máskint gondolkodó, s ha a templom főhajójával szerves összeköttetésben álló mellék-hajócskákat nem akarja az áldozatra hajtott marhák istállójául elismerni, pedig dehogyisnem szeretné a szakértő az állítmányt igaznak elismerni, ha csak morzsányi alapja volna!

A V.-Hunyadi egyesült rumuny templomban nem megvetendő falfestmények vannak, az emberi alakok (szentek) igen hosszúak, komolyak mint az ó bizánczi alakok, — a toronylámpa menyezeten egy kolosszális Szalvátor képe szinte a kora keresztény időkre mutat — a templom könyvei csak 1600-tól erednek, de ebből csupán az következik, hogy az előbbieket elégték midőn Mihály vajda Hunyadot 1599-ben fölperzselt, — továbbá hogy 1600-ban keletkezett a ma fönnálló torony, mely (mint Hunyad megyében mindenféle egyházi toronynál divatos) erős, majdnem otromba, négy-szögű és egy kiterhelő fafolyosóval bir, melyen a sisak vagyis a toronytető nyugszik.

Az ó-hitű rumun yok templomá az előbbihez hasonló s ekint igen festői tornya miatt kívülről érdekes, de belülről éktelen, — az ikonostasisa (a sok képű oltár) művészi tekintetben minden birálat alatti. Maga a templom a XVIII. századból való.

A reformatus templom a Hunyadi János építette barátok temploma köveiből alakult, az eredeti templom t. i. az akkori szokás szerint leromboltatott, és 500 lépésre tovább, nevezetesen a vár délekeleti oldalához közel ismét összerakatott, de nem úgy mint Bakács kápolnája, melyet Esztergomban a vízivárosból vittek föl darabonként a várba, és raktak, úgy mint az előtt állott (megszámazott) darabonként össze.

A ferencziek temploma a múlt század elejének műve és építészeti tekintetben említést nem érdemel, valamint a mellette álló összevissza repedezett kolostor sem, kivéven annak lelkes lakóit, kik a tanügyet kezelik, s kiket félreértésből néhány év előtt egy római követ igen megkárosított és pedig állandóan megkárosított. Érdekes mindazonáltal a templomnak bántatlan hagyott tornya csücsíves és néhol (földszint) tagozott ablakaival. Valamint a közéletben bizonyos hatány egyik egyénre



nézve ártalmas, míg a másik irányában üdvös: úgy volt ezen toronyra a hajdani pusztítóknak tüze üdvös, mert miután a torony lépcsői leégtek: nem voltak a dúlók képesek a tornyot megmászni és lehordani; lehordani egyébként én sem akarom a rég elhamvadt templom bontókat, mert ők azon hiszemben voltak, hogy Isten előtt kedves cselekedetet hajtottak végre.

Korcsma V.-Hunyadon aránylag elég sok van, melyben inkább szilvriumot (igen olcsót s nem roszt) isznak mint bort, mely szintén nem gáncsolható, — de kevés a fogadó; ezekben épen nem huzzák meg az embert, válogatottan jól lehet bennük enni, de a lakás valóságos vezeklés. Noha a hunyadi nép csak rumunyúl tud, mégis a boltok czégei — mint Déván is — legtöbbször németek, kevés helyett rumunok is. A portéka mindenhol méregdrága, a lealkudozás igen megrögzött szokás, de a mellett a kalmárok igen barátságosak, igen előzékenyek. A hihetlen olcsóságu árucikkhez tartozik a jobbnál jobb gyümölcs, a páratlan jóságú bivalytej, a baromfi, a kecske- és berbecshús, végre a tűzi fa.

Hunyad lakói vallásra nézve túlnyomólag egyesült, aztán nem egyesült rumunok, — csekély számuk a róm. katolikusok (a honoratiorok), s vagy 60 családra terjednek a reformátusok — szász, azaz: evangélikus alig van. Az összes népség nem üti meg egészen a három ezeret.

Foglalatosságra nézve a hunyadiak többször iparosok, legszámosb a csizmadia, aztán a timár, s különösen a szűcs, miután a pór-rumunok (férfiak és nők) a kecske- és báránybőr mellényt, a férfiak a szintén eféle bőrből készült kucsmát szeretik viselni; — sok továbbá a fazekas, és (de csak a nők) a pokrócz készítő. Legújabb időben szenvedélylyel termelik a bort. A gazdasszonyok oly jóízű csökös kenyeret sütnek, hogy a Kolozsváriakkal vetélkedhetnek.

A piacon áruló asszonyok nem kofa, hanem kofárné vagy kúfárné névvel említettnek, kiknek számuk a gyümölcs és a túró ideiben fölötte nagy.

A hunyadi nép igen barátságos, és még dívik közte azon ősi magyar szokás, mely szerint az idegent nyájasan üdvözli, mit Aradtól Hunyadig út közben nem vettem észre, közömbös volt t. i. (épen mint a városi lakos) a járó kelő szűrös ember a posztó ruhás irányában, s ha nem épen morogván, de mégis szokatlan hidegséggel vagy bizalmatlansággal nézett annak szeme közé.

Az e tájon sokadalomnak nevezett vásárokon a koldusok száma fölülmúlja a mieinket — szembe szökő a cigányok szaporasága is, kik nemcsak zenélni, hanem napszámba is elszoktak járni. — Sajnálom, hogy dicséretet nem hallhattam kitartó munkásságukról, erélyükről, de annál többet furfangos eszükéről.

A Hunyadon s környékén lakó emberek szálósak, erősek, és minden hizelgés nélkül szólva — főleg a fiatalok — bámulandó szépek minden nyerseségük dacára. E nyerseségen pap- és tanító-növeldék fognak segíteni.

A 4000 láb magas és a bánág-erdélyi határon elterülő Ruska hegyből eredő Cserna folyóba szakad a Zalasd vize (három—négy öl széles sekély patak), mely Hunyad várát mossa, s az u. n. hálásteu (halastó) — egykori pisztráng-növelde — mellett ömlik a Csernába.

Nevezetes a halastónak, voltaképp a sziklás partból ömledező forrásnak páratlan jósága; ezen kristálytisztá, szag-, szín- s ízetlen víz 9 fokkal bír, legyenek bár az ebnapok vagy legyenek bár csikorgó fagy, s így nyáron igen friss, télen be nem fagy, sőt gőzölög.

Noha Hunyadtól négy órányira a Retyezádú havas terül el: mégis megterem itt a jó édes szőlő és a füge. Hunyadnak levegője idővel világhírűvé fog válni. Nincs az egész birodalomban (Gräfenberget sem véve ki) oly tiszta levegővel bíró hely, mint V.-Hunyad, mert keletről Szeben 15, éjszakaról Kolozsvár 16, nyugotról Arad 20, délről pedig Bukarest mintegy 30 mértföldnyire esik, s így a havasokról nyert élenyűs levegőjét a városok kártékony kigőzölgései nem fertőztetik meg. — Halastói vizének sincs egyhamar párja! — Tudta dicső Hunyady J. miért ütött itt sátorát.

Atesapván délfelé a piacon kanyarodjunk jobbra az u. n. külső palánkba, vagy a huszárvárba, álljunk meg az elpusztult hídfőnél, nézzünk körül az egyszerű huszárvárban, melyben mai nap csak a tiszti irodát s két tiszti lakot szemlélni, ballagjunk a hídtól még egy kissé jobb felé a Zalasd bal partján, és nézzük s bámúljuk a perczről perczre érdekesebbé váló várat.

### III. SZAKASZ.

#### Hunyad vára 1866-ban.

##### A) V.-Hunyad vára külső részleteinek megismertetése\*).

###### a) Magának a várnak kívülről mutatkozó részei.

Szemreható tárgyak leírásánál a helyes rajznak egy-két vonása, minden szöveg híjja mellett többet magyaráz, mint egy-két lapra terjedő szöveg rajz nélkül.

Megkísértem ime rajzzal is, szöveggel is V.-Hunyad várának leírását érthetővé tenni, s a tisztelt olvasót a vázzal öregéből, vagyis nagyjából megismertetni, mondom nagyjából, mert a részletes leírást az 1681-diki Bajoni János által írt és általam közlendő leltár szerint lesz szerencsém a IV-dik szakaszban előadni.

Kezdjük tehát szemlélődésünket a várnak éjszaknyugati oldalán. Álláspontunk a Zalasd-patak bal (innenső) partja, és pedig 10—15 lépésnyire a hídon felül, t. i. a hámorfelé, úgy hogy a kapisztrántoronyból is láthassunk valamicskét. Az e pontról láthatókat az I. tábla tünteti előnkbe.

A kép elejét balról az u. n. „munitiós bástya“ 4, végét pedig a „nebojsza bástya“ vulgo „nebojsza torony“ N képezi.

A munitiós bástyát Bethlen Gábor toldotta a várhoz, ezen bástyának magassága  $12\frac{3}{4}$  öl, legnagyobb szélessége 6 öl, hosszát vándorlásunk végén említendem meg, mert csak akkor fogjuk azt kellően meglátni.

Jobbra a munitiós bástyától emelkedik a mai hunyadi lakosoktól hibásan elnevezett buzogány- (s még hibásabban buzdogány-) torony B, melyet 1681-ben Bajoni János szerint himes-toronnak neveztek.

Ezen torony tömör (belül nem üres) és 23 ölnyre emelkedik a Zalasdnak tükre fölött; felső végén egy kupola bolttal fedett, dobszerű, kissé kiterhelő (előálló) és régi római izlésben készült, gyámkövektől istápoltt hajlék nyugszik, melynek román\*\*) izlésű tizenegy kisded ablakain szakállasok (hosszú és bő nyílásu puskák) riasztották vissza a vakmerő támadókat.

A dobszerű építménynek külsőfelülete szép rendben egymás mellett, s egymás felett elhelyezett négyszögekkel (hálozatra) van beosztva (XIII. tábla, 1. ábra), az egyes négyszögeket pedig négy-négy háromszög képzi, ezen háromszögek csucsa befelé irányzottak; a háromszögnek egyike zöld, másika fehér, harmadika vörös, negyedike közömbös hamuszínű. A dob alatti résznek, t. i. a toronytörzsének felső fele is bevan festve, és a velencei paloták és templomok márvány padolataihoz igen hasonló csüllökekkel (XIII. tábla, 2. ábra) bélyegezve, a csüllökök váltogatva sárgák, vörösek és fehérek. A toronnak alsó fele csak cémenttel van bemázolva, mióta azt több ízben kijavították és támasztották.

Jobbra a himes torony mellett egy kissé előálló, szinte toronyszerű, de négyszögletű (egyemeletes) épület C látható, melynek délnyugati oldalán a felső parkányzat alatt, gót számokkal festve emez évszám látható: 1490.

A bevakolt és bemeszelt tornyon faragott kő nem látszik, a falak felette vastagok, az ablakok kisdedek, faragvány nélküliek (holott a vár többi ablakai mind ékes faragmányokkal díszelgnek), az ablakok végre vasrácsosak, mi mind oda mutat, hogy ezen torony eredetileg Korvin János idejében tömlöcznek lehetett szánva, a torony alján a szikla oldalában egy kisded, u. n. rondella D,

\*) Ezen III-dik szakasz a szoros értelemben vett várra vonatkozik, s a csekély érdekű elővárról, vagyis az u. n. huszárvárról, mely csak a XVII-dik század elején keletkezett, a IV-dik szakaszban ejtendek szót.

\*\*) Román az archaeológiában már 30 év óta ó-keresztényit (ellentétben a pogány rómaival) jelent, és eként az oláhtól megkülönböztetendő, ha az oláh nevet az u. n. stilus curialis meg akarja változtatni, fogadja el a zavart okozó román helyett a rumun kifejezést.



még 1681-ben himző bástyának hivatott, mely a halálra ítélt rabokat rejtette öblébe; de 1681-ben a torony maga már gazdasági czélokra használtatott volt.

Jobbra a négyszögű toronytól valamely egy kissé kiterhelő és 2 jókora ablakkal bíró bemeszelt hajlékot látunk *E*, melynek 1681-ben csak alsó része volt lakható és a németek (Tököly J. német zsoldosainak) háza volt, ezen épületkének félhaja (Pulldach) egy magas vastag falhoz *F* támaszkodik, ezen fal (Mátyás király toldaléka) a himes toronytól a négyszögű tömlőcztorony *B* mögött, kissé rendetlen irányban a kapu tornyáig terjed, és számos festőileg érdekes lőrészekkel (melyek a megfordított kulcslyukakhoz hasonlítanak) van áttörve.

Jobbra a németek házáól látjuk a kaputornyát *G*, mely két emelettel bír, a második emeleten két kőkeresztes közép nagyságú gótszerű ablak látható a Zalasd-, és egy kisdéd ószerű ablak a város felé, az első emeleten pedig (mely a németek házáól jóval magasabb) a Zalasd és a németek háza felé egy-egy négyszögű, csinos faragmányu, kőkeresztes nagyablaku erkély látható, az éjszakelet felé (a németek házára) tekintő csinosan faragott tömör pilléren (Pfeiler) a kapu fölött álló pedig szinte ékesen kimetszett gyámköveken nyugszik.

A kapu fölött egykor ezen évszám 1480 volt bevésve, de ma e hely be van vakolva és meszelve, s az évszám vagy valamely netaláni felirat helyét egy vasból öntött kétéfű sas fűdi.

A kaputorony vakolatlan fejtéskövekből épített, valamint a tüstént említendő várpalota is, csupán a szegletekbe vannak fölülről egész le a kőszikláig faragott kőkoczkák beillesztve.

A kapu elejébe emelkedik a Zalasd medréből négy pillér *HHHH*, vagyis a  $10\frac{1}{2}$  öles hidoszlopok. — Megjegyzendő, hogy a híd a várból a tulpartra (a huszárudvarba 28 öl hosszúsággal) lejtőleg nyulik el, s így csak a kapuhoz legközelebb eső hidoszlop üti meg a  $10\frac{1}{2}$  ölet, a többi pedig  $2\frac{1}{2}$  lábbal mindig alacsonyabb!

Jobbra a kaputoronytól kissé rézsút vonuló irányban látjuk a várpalotát *KKK* négy sudar támmal, melyeknek szegleteit avagy sarkait szintén faragott kövek alkotják, mint a kaputoronyét, meg a palotáét.

A táмок vagyis falpillérek csupán az első emeletig emelkednek a szikla tövétől, fennt pedig egy toronyszerű és pedig felváltva nyolcszögű és hengerded erkélyt tartanak. Az erkélyek közt fallal és fedéllel védett folyosók vonulnak végig a palota falán, vállköveken (régiesen: függőkölábokon) nyugodván, és gyönyörű faragványú gót stílusú ablakokkal csucs- és ablakszemöldökkel, oszloptornyocskákkal (u. n. fiálokkal) és címerekkel fölékesítve; eféle ékítmények a remek erkélyeken is diszelegnek. Ezen emelet volt hajdan Hunyady Jánosnak lakhelye, a nép száján forog azon hír is, hogy a szerencsétlen Hunyady László a második erkélyben jött volna a világra. A szóban levő és pedig nyolcszögletes toronyerkélynek egyik oldalát ablakostól mutatja a IX. táblának 6. ábrája, az erkélyek közti csüngő folyosónak diszes kettős ablakai egyik párját ugyanazon táblának 7. ábrája, végre a csüngő folyosók vállköveinek egyikét élzetben (profilban) a X. táblának 5. ábrája.

A folyosók alatt s a pillérek között három óriás ablak tűnik fel kőkeresztjével, ezen ablakok az (hajdani) országházba szolgáltatják a napvilágot s hasonlítanak a karlsteini, a prágai hradsinai és a (még 30 év előtt épen állott) Zolyomvári roppant ablakhoz. Látni ezeket belülről tekintve a VI. táblán.

Jobbra a palota mellett, egy kissé hátra húzódó zugban szemlélünk egy tornyot *L*, mely Kapisztrán tornyának (1681-ben pohárnokok házának) neveztetett, hasonlít ennek alkata a himes tornyához, ez is egy kiterhelő dobszerű (de magasabb) hajlékkal van koronázva, eme hajléknak gyámkövei felette diszesen faragottak, s a X. tábla 3. és 4. ábráin láthatók; a torony törzse szinte tömör és zömök, mintegy egyiptusi oszlop. Az ablakok nagyok, kőkeresztesek, az ablak félkövek igen tagozottak (sok barázdákkal és rostokkal bírnak) egyikét a IX. tábla 5. ábrája mutatja. E toronytól kezdve megszűnik a várnak éjszaknyugoti homlokzata, és délnyugoti oldallá válik, — erről később szolándok, mert éjszaknyugotra (azaz mireánk) tekint, míg egy járuléka a várnak, s ez egy a római viaduktokhoz némileg hasonló egy tömör és 3—4 öl magas fal *MMM*, mely 2 ölnyi

távolságra áll a vártól és déli irányban 19 öltre haladva és kelet felé egy kisdéd könyököt képezve az u. n. Nebojsza bástyához (a mai szöllás szerint a Nebojszatoronyhoz) csatlakozik.

Ezen falon némi 2 öl széles beboltozott és számos lőréssel átfúrt kőből rakott folyosó van, melynek nebojszára járó hosszú bolt volt neve 1681-ben, nevezzük ezt per conventionem: nebojsza folyosónak!

A nebojsza bástya (vagy torony) *N* négyemeletes, ha t. i. földszinti részletét (mely egyébként sziklaoromra lévén építve a vár második emeletének magasságával bír) első emeletnek vesszük.

A nebojsza bástya, mely Bajoni szavaival szólást: „refugiuma volt Hunyady Jánosnak a török becsapások idején“, idomtalanságáról nevezetes, idomtalan pedig azért, mert: a) roppant szélességéhez képest nem eléggé magas; b) mert noha négyszögű, mégis mind a négy oldala különböző szélességű, mit többi között az V. táblán 88. és 89. szám alatt lehet látni; c) támmjai oly rendetlen szabásuak, hogy első megtekintésre valóban fel nem foghatók, meg nem érthetők, még pedig mind a négy oldalról igen badarok. Van mindazáltal némi festői is a Nebojszabástyán, mert vakolatlan terméskőből rakott, s így az aggkort hirdető falazatán számos faragott kőből készült lőrést tüntet regényes rendtelenségben elénk, legfelsőbb kiterhelő, hosszú gyámköveken nyugvó (újabb időben bevakolt s bemeszelt) részén pedig a machicoulie nevű réseket mutatja a gyámok között, mely réseken hajdan forróvizet vagy szurkot csorgattak le az ostromlókra. A toronynak sátor-teteje (Zeltdach), melyet az 1854-diki tűzvész bántatlan hagyott, a régi lovagvárak korát tükrözi élénken elénk.

Megszemlélvén eként a hunyadi várnak legérdekesebb, s ez okból a rajzolókat által is legtöbbször ezen oldalról (kisebb nagyobb, de soha kielégítő sikerrel) fölvevett részét, készülünk a vár délnyugoti oldalának megtekintésére, hová csak némi fáradsággal juthatni; a Zalasd bal partján vagy 200 lépést kell, t. i. a hámorig délfelé menni, itt a kettős hídon átkelve a 16 öles hegyet megmászni, ekkor éjszakeletre, t. i. a város piacza felé fordulva, vagy 100 lépés után egy 4 öl mély és 12—16 öl széles sáncz széléhez érünk; balra tőlünk a Nebojszabástya 3 öl széles és szintoly mély sánczával, szemben pedig a várnak: délnyugoti oldala (II. tábla), mely balra a kapisztrántoronytól kezdődik, jobbra pedig az u. n. fehérbástyánál végződik. (Ezen fehérbástya nevet, mely 1681-ben még divatozott, a mai hunyadiak már nem ismerik.)

A kapisztrántorony mellett kissé behúzódik, aztán egyenesen kiszökik a fal, a kiszökő és délkeletnek elfutó falon, nevezetesen a második emelet színén (niveaujában) egy ajtónyílás látszik *P*, melyből egy felvonóhíd (ennek csigája még mai nap is régi helyén van) vezet a Nebojsza folyosóra.

Az egész többi falon *RR* a fehérbástyáig ablak nem látszik, miért is puszta bástya volt 1681-ben ezen várrész neve, — számos e falon a lőrés, a puszkáknak szántak még nyitvák, de az ágyukéi már régóta befalazták. Ezen kőből rakott és Bethlen G. után sok helyt piros téglával kifoltoztatott falnak közepéhez, mely is tompa szögben tódul kissé elő, egy a kapisztrántoronyhoz hasonló erődítvény *S* támaszkodik, de ezen tömörtorony kiterhelő dobja sokkal alacsonyabb a kapisztránénál, boltozata beomlott, ablakai igen kisdédek és gyámkövei is sokkal egyszerűbben faragvák. Hadd nevezzük ezen tornyot Jankatoronynak *S*. A Jankatorony hajdan csinos és szabatosan kimért freskóval bírt, melynek még jól látható maradványait a XIII. táblának 4. ábrája mutatja. Jó végre jobb felé az u. n. fehérbástya *T*, melynek ölnyi vastag fala sok lőréssel és állványgerendalyukkal (Gerüstbalken-Lücken) bír, végre néhány nagyocská négyszögletű ablakkal, ez utólsóknak lefézelt (abgefast) élei még u. n. gót reminiscenciát tüntetnek elő. A fehér bástya, mely egy  $7\frac{1}{2}$  öl átmérőű és 12 öl magasságú, u. n. rondellát képez, czémenttel van bevonva, mely a jobbról s balról álló kékes-szürke terméskőből rakott bástyafalak között messzünnen mintegy fehérnek mutatkozik, s ez okból támadhatott a fehérbástya név. Ezen rondella közepén, közel a volt fedél alatt u. n. stuccoból, azaz gipszes czémentből készült számok láthatók, nevezetesen: 1619 és 1761.



Azon hely között, melyen állunk és a vár között, mint már említém egy 12—16 öl széles és 4—8 öl mély sáncz van a sziklába bevésve, ezen sáncz szemben a fehér bástyának közepével, könyök módján éjszakketnek, s vége felé majdnem éjszakknak kanyarodik és egész elnyultában mindinkább s inkább lejt-menedékes *UU*.

Menjünk most ezen sáncz szélén az uraság kertjébe, még a sánczban álló hidlábakon vagy 20 lépésre túl, míg az egykori buzogányházzal szemben nem állunk, s tekintsük meg a várnak délkeleti oldalát (III. tábla), mely is a várkápolnán túl halkkal-halkkal keletivé, a hímestorony-nál pedig éjszakivá válik.

A fehér bástyától *T*, az innen jobb felé látszó buzogányházig *W*, melynek eme még 1681-ben divatozott nevét a mai hunyadi nép már nem ismeri, Hunyad várának legkevésbé érdekes, több ízben át meg át épített, s mindig rútabb meg rútabb alakba burkolt részét látjuk *V*, mely Bethlen Gábor palotáját rejté hajdan magába, de a mely azóta folyosókra és több apró szobákra rekesztetvén el és a tűzvészek dühe által faragvány- és aranyzásdús menyezettől fosztatván meg, legmorzsább nyomát sem mutatja a régi dicsőségnek. Ezen várrész potrohos hasként jobbról balra, s felülről aláfelé düled, kifelé minden perczeni leomlással fenyegetőzven. A felül bevakolt és bemeszelt résznek alját a lakszobák alatti bástyafalat vakolatlan szürkés-kékes kötömeg képzi, melyen igen izetlenül mutatkozik a sok mérges vörös téglákkal való toldás foldás. A felső részen is több helyt pattogzott le a vakolat, és a mintegy elrongyolt falon az ablakok már nem kőkeresztesek, nem tagozott ablak félkövesek, sőt nem is egyenlő mekkoraságúak, és némelyeknél az ablakfélkövek egészen kivesztek; ezen az eltorzult falon egy u. n. altána is látszik, melyet aligha Apaffy után nem teremtettek ide. Ezen altána részint az aggkora miatt kicsúcsorodó (támfelejtett) bástyafalon, részint nyomorék gyámkő durványokon nyugszik és valóságos egy torzképlet, építészeti szörnyeteg. Ezen kipúposodott ronda falazaton csak a tájfestész lel némi elégtételt, ki a falakon a pattogzást, a tarka kőrakást, a téglafoltozást, a sárgásba játszó agg meszet, s végre a zöldes-barnás mohot szereti látni s lemásolni, mit is ezen Bethlenféle falon, mint a korhatagság hív de bús képviselőjén a legkitalálhatóbb mérvben és változatosságban képes tanulmányozni. Ezen várszakasznak földszinti részén, mely t. i. az udvar alapjának felel meg, s mely jó négy öllel magasabb a sánczfenekénél, holmi idom-talan ajtó mutatkozik, melyhez egy a vár falához dülő kő- s téglából épült garádics, ennek végén pedig egy rövid menedékes fahidacska vezet. — 1681 előtt híd vezetett e tájon gyalogok és lovasok számára a vár árkan keresztül a várba; a régi hídnek vastagabb és vékonyabb, de mégis egyenlő széles pillérei (oszlopai) még mai nap is épen állanak, csak hogy vakolat vesztettek. Jobbra tekintve: a buzogányházhoz *W* jövünk, ez 1681-ben Úrházának (szobájának) is hivatott, mely szakasztott mása a kapisztrántorony, csak hogy annál tágasabb, — gyámkövei igen sikerült utánzásokai amazéinak, de az ablakok nem bírnak immár kőkereszttel, sem tagozással, tehát renaissance-félék; a bevakolt s bemeszelt torony közepe táján fönt, közel a hajdani fedél alatt (épen mint a fehér bástyánál) stuccoból előállítva ezt látni: G. B. 1624. Azaz: Gabriel Bethlen. Fölfedeztem ötödik hunyadi vándorlásomkor e tornyon is bizonyos beforduló elzárt részen egy csinos mustráju freskót, melyet a XIII. tábla 3. ábrája tüntet elő, s miután a hímes, a Janka-, a buzogányházas- és a lentebb említendő lilium-torony mind frescoval voltak ellátva: igen valószínű, mondhatnám bizonyos, hogy a sz. Kapisztrántornya is be volt hajdan frescozva.

A buzogányház és a közel levő várkápolna *X* között egy szobányi várrészletet *Y* látunk, mely 1681-ben stukkaturásháznak mondatott, melynek, t. i. menyezete az akkoriban divatba jött stuccóval volt körülbelöl oly módon fölékesítve, mint a pesti kegyesrendiek éjszaki sarktermük, melyet az egykori házalapító, t. i. Eszterházy Miklós nádor díszítették eként fel. A stukkaturás ház mai nap egy ékesítmény nélküli egyszerű ablakkal bír, ezen ablak alatt földszint egy ajtó látszik, mely az 1681-ben u. n. dobolóbástyára *DB* egy jelentéktelen alig 2 öl széles és 5 öl hosszú mai nap pusztá zugocskába vezet.

A stukkaturásház mellett jobbra látni a várkápolnát *X*, nevezetesen ennek szentélyét, de a mely nem keletre, hanem délkeletre tekint, mely szabálytöli eltérés (1442-ben) csupán a helyi viszonyok mostohaságától származott, különben pontos lett volna a keletelés (orientatio).

A várkápolna fölött az 1681-ben u. n. asszonyházát *XX* szemléljük, melynek renaissance stylben faragott szemöldü három ablaka Bethlen Gábor korára emlékeztet. A csucsíves ablakok, melyek kívülről sokkal magasabbak, mint a templom belsejében, azt tanúsítják, hogy eredetileg magasabb volt a templom, hogy leéghezt, s ekkor alacsonyabban boltoztatott be (hogy t. i. erősebb legyen). Megjegyezem azonkívül, hogy a várkápolnának támpjai oly szokatlan magasok, mint a minőket Erdélyben némely védelmi templomon, például a n-enyedin, látni, miből az következik, hogy a templom boltozata fölött és a fedél alatt volt már eredetileg egy szobányi magasságú és lőrészekkel felszerelt hely, mint a minő a n-enyedi templomon még mai nap is látszik — ezen lövöldét alakították Bethlen G. alatt asszonyházává át.

A kápolnától jobbra a hímestoronyig terjed a hunyadi várnak legékesebb része *Z*, melyet alkalmasint a gyönyörű kilátás kedvéért választott ki magának Mátyás király beszállóul. Ezen várszakaszon három ablak volna, de kettejét egy-egy erkély állja el. A kápolnához közel álló erkély a kaputorony éjszakketi erkélyéhez hasonlít, és szinte oly bőven tagozott, „faragott kőlabon“ (pilléren) nyugszik. Ezen erkélynek is hajdan három (különböző irányba szolgáló) ablaka volt, kőkereszttel, gyönyörűen kifaragott védfallal (parapet) fiálszerű támaszkákkal és szép tagozatu ablakfélkövekkel; — ma a két oldalsó ablak be van falazva, s csak a középső (a városra tekintő) áll nyitva. Ezen csinos erkélyt a *X*. táblának 2. ábrája mutatja.

A másik erkély valamennyi közt a legdiszesebb, faragmányokban fölötté gazdag, és egy kissé tompa szögletbe összevágó két lappal bír, mindenik lapon egy-egy szép tagozatu kőkeresztü ablakkal, az ablakkereszt csupán függőleges szárral van előállítva, és pedig azért, mert az ablaknak felső harmadát, melyet a keresztnek haránt szára hozná létre, az igen kiterjedt mérművek (Maasswerk) töltik el. Látszik ezen erkély a *X*. tábla 1. ábráján. Az ablakkövek gyönyörűen tagozottak, épen úgy, mint a harmadik ablakéi, mely a hímestorony közelében mutatkozik, s mely szintén kőkereszttel bír, mint azt a *IX*. tábla 2. ábrája mutatja.

Ezen várrészletet az uraságkertből nem lehet jól kivenni, mert a munitiósbástya *AA* (melylyel már vándorlásunk kezdetén ismerkedtünk meg) áll utunkban, fel kell tehát a várba mennünk, s ez oknál fogva visszamegyünk az uraságkertjén a merre jöttünk, s haladunk a nebojszabástya (torony) sánczáig nem épen a legnyaktörőbb úton, a sziklaösvényen lebocsátkozunk a várarkába, és jobb kézt fordulvást látjuk jobbról, hogy a fehérbástyáig a sánczfalat a kifaragott szikla képzi, azontúl pedig, hogy tizenhárom, hol otromba, hol elég csinos tagozott támmal istápoltt 4 öl magas kőfal védi a bedőlés ellen a már nem sziklás, hanem agyagos hegypartot.

#### b) A várpiacnak vagy udvarnak külső része.

Említettem, hogy a fehérbástya tövéhez közel egy kőlépcső *Gu* III. tábla gubbaszkodik a perczenként kidülni fenyegető várfal oldalán. Ezen lépcsőn egy fahidacska jutni ma egy lakattal elzárt ácskészítette ronda ajtóhoz, ezt felzárván egy vakolatlan sötét boltozaton, s ebből egy mogorva szurtos kőpitvaron keresztül érünk a vár udvarába, mely délnyugatról éjszakket felé nyúlik, s délkeleti végén jó két öllel magasabb a kapunál létező elejénél. Bűrök, csalán, tarackfű és a szegletekben bodza lepi a sziklás talajt, jeleül nem talán a kertészi iparnak, hanem a bús elhagyatott-s elhanyagoltságnak.

A bejövővel szemben áll a délkeletre tekintő várpalota belső homlokzata, vagyis Hunyady János műve, mely egyébként számos átépítésnek, s mindig rosszabb s rosszabb ízlésbe



lévén alávetve, egészen kivetkezett hajdani idomából. A második emeleten hajdan három, most két négyszögű, de lefészelt (abgefast) szélű ablakocskák látszanak még a régi időből, a középső egy 1681-ben oda illesztett, de már régen a hímestoronnyra alkalmazott nagy óra kedvéért ki van törve, és idomtalan tatóngó rést képez. Az első emelet ablakai, melyek Hunyadynak lakszobáit világítják, részint Zólyomi idejéből lehetnek, részint még újabbak, nem egyenlők, sőt egynek még szemölde (párkánya) is hiányzik, míg kettőnek szorgalommal tagzott eféle díse van; — a földszinti ablakok a másféle kisebb ablakokra készült, különféle mekkoraságú vasrácsok kedvéért mind megkisebbitettek, átídomítottak, eltorzítottak. Csupán a lépcsőház (Stiegenhaus) maradt meg épen, s mi különös, ennek még teteje sem pusztult el az 1854-diki tűzvész alatt, míg a többi tetőzet mind-mind porrá égett. A lépcsőház mellett a hajdani országház gót faragmányú ajtófele is épségben látható, de sokkal érdekesebb a tőszomszédban levő, s a csiga-kőlépcsőzetre vezető ajtózat [Portale] (XI. tábla 9. ábra), mely fiálokkal (toronyoszlopokkal), keresztvirágos csúcsívvel, gyönyörűségesen tagozott ajtóféllal díszeskedik, az ajtó fölötti u. n. tympanonban Hunyady Jánosnak későbbkori címere van fehér márványból művészileg kifaragva. (XI. tábla, 5. ábra.) A lépcsőház a nyolcszegletnek három lapjain emeletenként hosszúkas ablakocskákat tüntet elő, melyek igen csinosan faragvák; a felső emeleten a tető alatt egy csúcsívu ablak van, mely fölött fekete al fresco festékkel 1400 látható, vagyis inkább csak 14?? mert az utolsó két szám az eső és szél martaléka lévén csupán érthetlen feketés foltokat láttat.

Jobbra a lépcsőháztól egy kis szurdok a kapuköz felé lejt, a kigerendázott alju kapuköz is nagyon lejtve nyulik le a várnak kivezető kapujáig. A kapuközben jobbról-balról alacsony román-szerűen ívelt és lefészelt élű ajtófelek láthatók, melyek közül a balsó a tömlőczökbe, a jobbsó a németek házába vezet. Kijövéen a kapualjból látunk az aránylag igen magasra emelkedő belső kapuboltozat fölött egy folyosót, egy u. n. loggiát, melyről lentebb többet; a folyosó fölött pedig a kaputornyán egy kisebbszerű lefészelt élű ablak látható, mely hasonló az elébb megérintett második emeleti ablakocskákhöz. — De tekintsünk most néhány lépést hátrálva, a kapualjtól jobbra álló, és délnyugotra néző várszakra, melyet szintén Mátyás király emelt, mint a kaputornyot.

Ezen négy ablak szélességű két emeletes falon a következőket látni, és pedig fölülről lefelé:

Három puszta ablakot, melyek az ó-renaissance nyomait viselik magukon, az ablakszemöldek gazdagon tagozvák és u. n. fogakkal díszítvék. Ezen ablakok már 1681-ben elpusztítva állottak, és mint lentebb megmutatni törekszem, Bethlen G. toldalékai. (IX. tábla, 3. ábra.)

Az első emeleten négy kerekded ívet látunk, hasonlókat a kaszárnyák vagy a falusi régi kuriák folyosó ívezeteihez (Arkaden), ezeknek karfaluk (parapétjük) otromba ál-balüsztereket mutatnak, melyek 1681-ben még egyrészt csinos orsószerűek voltak.

A földszinti emeleten, melynek padlózata egy jó öllel áll magasabban az udvar aljánál, három gazdagon tagozott, felséges gót faragmányu, és a Hunyadyak meg Szilágyiak címereivel felékesített ablak ragadja el a megtekintőt; a középső ablakot a XI. táblának 1., a két szélső (egymáshoz hasonló) ablaknak egyikét a 3. ábrája tünteti elő. A negyedik ablaknak egy hajdan igen díszes faragatú kőajtófél felelt meg, de ez kidült és mai nap csak egy idomtalan ajtónyílást látni, melyhez 13 lépcső vezet fel, — látszik a lépcső mellett még egy elhagyatott pinczének az 1681-ben u. n. alsó pinczének külső ajtónyílása is. Három lépcsővel lentebb és  $2\frac{1}{2}$  öllel belyebb egy második pincze ajtónyílás mutatkozik, ezen ajtózat oly magas mint széles, kerek (román) ívű lefészelt élű.

Az ablakok között három darab nyolcszegletű tám (féloszlop) fejezet s aljzat nélkül emelkedik, de csak a 2-dik emelet aljáig.

Forduljunk most féljobbra, és tekintsünk a várudvar azon felére, mely éjszaknyugotnak néz.

Az első, a mit balról megpillantunk: a várkápolna, a másik mellette Bethlen Gábor egykori székhelye, u. n. residentiája, a harmadik a szegletben újra egy hímestoronynak elnevez-

hető hajdan csinosan al fresco befestett, ma lepattogzott vakolatu torony, melyet conventio útján híjjunk liliomtoronynak.

A várkápolnán földszint az ajtózat tűnik föl (XI. tábla, 7. ábra), mely a csigalépcső ajtózatához nagyjában hasonlít, de valamivel egyszerűebb. Az ajtó fölött a tympanumban a Hunyadiak hollós címere, az ajtózat fölött egy kerek gótszerű u. n. halhólyagos ablak (XII. tábla, 5. ábra), e fölött két profán ablak fogazatos és tagozatos szemölddel, az egyik ablak be van falazva, — ezek fölött végre két Bethlen idejébeli lőrés. A kápolna mellett egy jelentéktelen földszintes szoba, innen kezdve két öllel visszahúzódik a fal és most látjuk

Bethlen Gábornak hajdani palotáját. Az épület földszinti részén egy románszabásu ajtó (XIV. tábla, 8. ábra) vezet egy színbe, melyben a várkút létezik; látni továbbá egy kerek nyílást, az ottani lépcső ablakát, végre egy elhagyatott és 1681-ben felsőnek nevezett pinczét. — Az első emelet u. n. mezzanint képez, alacsonyka három ablaktól megvilágítottat. — A második emeleten négy ablak látszik, volna még kettő, de ezek elejébe a múlt század közepén egy idomtalan ragasztékot építettek, mely nem bir egészen a palotafal magasságával. Bethlen G. ablakai közül kettő még a régi t. i. ó-renaissance, a többi átmódosított és nyomorú párkánnyal bíró.

A múlt század elejéről keletkezett épületragaszték földszint négy egyenlőtlen pilléren és igen különféle három íven (1681-diki szószerint: portikuson) nyugszik, első emeletén két ablak között egy ajtónyílás látszik, melyből egy hídon (rézsút az udvar fölött) a lentebb említendő udvari lépcsőzetre lehetett (a vár leégte előtt) jutni.

Jő végre a toronyszerű építmény, melynek kapu-alját 1681-ben káposztás pinczének hitták, s mely hajdan fehérvörös és fehérvörösvörös csüllöklal (XIII. tábla, 6. ábra) volt befestve, melyen az első és második emeleten egy-egy kisebbszerű és stíl nélküli ablak mutatkozik (hajdan gyönyörű csúcsívesek voltak), s melyen fönt a volt tető alatt kissé balra stuccóból 1619 kivehető. Ezen torony kapualjában egy csúcsíves ajtón félig lerombolt kőlépcsőre jutni, melyen talán századok óta gyűl roppant halomra a denevértárgya. Nevezzük conventio útján ezen tornyot liliomtoronynak, mert a fresco festményű csüllök között egy óriási liliomra figyelmeztete a jeles Szathmáry Károly, ki a vasárnapi ujság 1855-iki 44-dik számában lelkes szavakkal buzdíja a haza lelkes fiait, Hunyad vár mostoha sorsának enyhítésére.

Féljobbra fordulván látjuk végre a várudvarban azon részt, mely éjszakkeletre tekint, s mely valamennyi várszárny között a legújabb, ezt t. i. Zólyomi Istvánné emelte 1650 és 1666 között. Ezen építmény oly magas, mint Hunyady J. palotája, s majdnem mint a balra mellette álló liliomtorony. Az épület két emeletű, s egy sorban három ablakkal bír a második és az első emeleten. Az ablakfélkövek abban különböznek a várnak többi újabbkori köveitől, hogy magasabb ablakokat (IX. tábla, 1. ábra) környeznek, hogy fehér márványból készítvék, gazdagon tagozvák, s a már előhaladó, de még el nem korcsosult renaissance nyomait mutatják. Földszint több átídomításon, s eként eltorzítottáson mentek az épületnek ablakai s ajtónyílásai keresztül. Ezen épületszárnyhoz támaszkodik egy kőből rakott otromba külemű garádics, de melynek egyes lépcsői fából (az utolsó tűzvész alkalmával elüszkösödöttből) készülvék, melyen feljövet idomtalan ajtónyíláshoz (a konyháéhoz) jutni, mely ajtó mellett egy nagy ablak félköveinek töredékeit használták egy kisebbszerű ablak előállítására föl; mindezen rögtönzések, valamint a garádics is a múlt század közepéből erednek. Ezen garádics pitvarára nyult azon fabíd is, melyet föntebb ama ízlésnélküli épületragasztéknál (u. n. kőpitvarnál) említettem.

Körül tekintvén eként az udvaron, menjünk a templomra innen levő románszabásu ajtónyíláson az 1681-ben u. n. eleven kútnak fészerebe (színébe), azon pedig keresztül a doboló bástyára, itten balra kapaszkodjunk föl (hajdan e martra falépcső vezetett fel) a 11 öl hosszú munitió bástyára, s itt látjuk, hogy eme toldalék erődítmény és a templom, meg Mátyás király építménye között egy 1—4 öl széles, 12 öl hosszú és 3 öl mély sáncz avagy czöngér (Zwinger) léte-



zik, melyben gyepek és élőfák bujálkodnak, s mely szurdokban a hajdani várurak őzet, medvét, borzot tartogattak, vagyis állatkertet a legmorzsább formátumban.

Gyöngyörködven egyrészt a már megemlített díszes erkélyekben, másrészt a városra, hegyekre, falvakra és a havasokra elható elragadtató szép kilátásban, forduljunk vissza az udvarra, s fogjunk a vár belsejének megismeréséhez, s lépünk az u. n. számárhát ívezetű ajtón a hajdani országházba vagyis országgyűlési terembe (ezen ajtót a XI. tábla 6. ábráján látni).

#### B) A hunyadi vár belsejének megismerése.

Valamint mai nap a 80—100 éves irományokat, könyvet, butort, haszontalan lim-lomnak vulgo salabakternek nevezik, és csak mi 3—400 éves, azt becsüli meg a mai honoratior és nevezi antiquitásnak (archaeologiai avagy régészeti tárgynak csak a ritka tankedvelő, s a még ritkább szakember hívja az eféle jószágot), úgy volt régenten is a világ sora. Mikor még csupán száz vagy kétszáz évesek voltak Hunyady J. vitézeinek ijjai és nyilai, akkor azokat mint már divaton küli haszontalan tárgyakat a zsidvására vitték, a hajdani híres v.-hunyadi országházat pedig részint magtárul, részint sütőházul használták, tüzelvén, sütvén benne, és rútlul bekormozván a tiszteletteljes falakat. 1681-ben már ez volt sorsa a templomszerű két hajóval ellátott hajdan fényes palotának, melyet is keresztül kasul elfutó falakkal rekesztettek el két szobára és egy még jókora nagy teremkülemű hajlékra. A mint az ajtón belépünk, egy padolatfosztott rögs felületű szobaaljra jutunk, egy egyablaku szobában vagyunk, melynek csúcsíves boltozata 4 ölnyre emelkedik a földtől; ezen szobából egyenesen egy hasonló külsejű szobába lépünk, ha egyenes irányban (éjszaknyugotnak) haladunk, ha pedig ide csak betekintvén félbalra fordulunk: akkor a harmadik, és pedig a legnagyobb hajlékba jutunk, melyet a Zalasd (éjszaknyugot) felől két ablak világít meg, az udvar felől szinte annyi világítana, ha eme udvari ablakok nagyobbbrészt nem volnának befalazva. A négy öl magas terem hosszában és pedig annak közepén öt vörös márvány (nyolcszögű) pillér (oszlop) (VII. tábla, 1., 2., 3. ábra) tűnik fel, melyeknek igen művészileg kifaragott és kereszt leveleket ábrázoló gót ízlésű fejezetei a jobbról s balról emelkedő hat-hat gót boltozatnak díszes tagozásu hevedereit és bordáit úgy tartják, mintha pálmalombok fejlődne ki szinte annyi pálmafa törzséből; látni e pilléreket a hat boltozattal a VI. tábla A) ábráján, mely a terem hosszanti átmetszetét tünteti el. Bővebben tárgyalja a lovagtermet avagy országházat ezen értekezés végén levő táblamagyarázat. Hol a boltozat gerincei a csúcsívben összekocczannak: mindenhol egy 1½ láb átmérőjű kerek zárkó látszik, díszesítve a Hunyady, Szilágyi és egyéb jeles család címérével (VII. tábla, 4., 5., 6., 7. ábra). Az ablakok annyiban igen érdekesek, hogy a már 1300-ban keletkezett várpaloták ablakaihoz igen hasonlítanak, az ablaknyílások t. i. a terem belsejében roppant szélesek s magasak, és minden ablak alján jobbról balról egy-egy tömör kőpad, mint pl. Karlsteinban vagy mint Heiligenkreuzban — ajánlkozik nyughelyül. (VI. tábla, A) ábrája.)

Miután a palota fölötti szobák mind leégtek, s az ügyefogyott pótfedél az eső és hó kártékony behatásaival daczolni nem bír: időről időre le-le hull egy 50—80 fontos boltozati bordadarab, fenyegetvén minden perczen agyonütéssel az elmerengő látogatót, vagy az elmélyedt rajzoló: szememláltára is hullott eféle damoklesi bunkó le.

Az oszlopok egyikén (bemenet az elsőn) innen s túl a Hunyadi hollós meg a Szilágyi zergés címér ékeskedik márványból mesterkezűleg kifaragva (VII. tábla, 2., 3. ábra), egy másikon (bemenet a másodikon) eme latin fölírat domborművi (u. n. minuskula-gótféle) betűkkel olvasható: Hoc opus fecit fiei (azaz: fieri) mag. (= magnificus) Jones (= Joannes) de húnyad regi (= regni) hugi (= hungariae) gubra (= gubernator) a. d. (= anno domini) mcccij (1452), azaz: ezen művet (= épületet) Nagyságos Hunyadi János magyarország kormányzója készítteté (= építteté) Urunknak 1452-dik évében (ezt szándékosan ismétlém, hogy t. i. így olvassa kiki

a fölírást, nem pedig mint azt egyébűtt sokan — még a buzgó Schmied Vilmost sem véve ki — idézik a nem authoptikus szerzők).

Van tehát eme teremben egy (régis oda nem tartozó újabbkori) ajtó, hat nagy ablak — három a Zalasdra, három az udvarra — továbbá egy befalazott csúcsíves ajtónyílás, mely az udvarra vezetett, s egy befalazott kisebbszerű négyszögű, de régi ablak a kapisztrántorony vagy a hámor felé. Ez áll az ablakok számáról, bár az eddigi leírások mind elágoznak; a leírók turisták voltak, s csak amúgy sebes futtában nevezik meg a 93 termű várat, s magyarázóik nem voltak oly tanulmányozottak, mint például a Heidelbergi vár Ciceronője, ki egy igen művelt angolul, németül s francziául egyenlő jól s igen érdekesen szóló hölgy.

Az országházából a „keringő garádicson“ mehetnénk az első emeletre, ha az utat a múlt században téglákkal be nem falazták volna, érdekesek mind a mellett ezen kőből faragott garádics lépcsői, és pedig roppant magasságuk miatt; vértess, pánczélos, vasderekas, kar- és czombvasas meg paizsos őseink, kiknek karjaik is sokkal súlyosabb kardot villogtattak, mint a mai nemzedék, könnyű szerrel emelkedtek a 11 hüvelyk magas lépcsőre, míg a későbbi századokban már csak 4—5 hüvelyk, a XIX-dikben pedig pláne csupán 3—4 hüvelyk lett a lépcső magassága vagyis inkább alacsony-sága, — látni mennyire puhulunk el századról századra, s mennyire fogyatkozunk meg testi erőnkben, mi ellen csak a gymnastikában lelünk védszert, meg a lelkiület kellő kiművelésében.

Szemléljük meg most: a várkápolnát, melyen 1442-től 1446-ig építtetett Hunyadi János. Ezen imaház az akkor divatban levő falusi egyszerű templomok külemével bír, állván csupán egy hajóból és szentélyből, melyek boltozata átmenetet képez a román ízlésből a gótfélebe, mert az ívek inkább körívek, és alig-alig csúcsosak; megjegyzem mindazáltal, hogy ezen várkápolna védelmi templom is volt, miről lent többet.

A szentély (sanctuarium) az u. n. nyolcszögnek öt oldalából áll, bal (éjszak) felől egy kis u. n. sacramentariumnak (szentségtartónak) csúcsíves fülkéje látható, de már ajtó nélkül, jobbról pedig három egymásmellett álló kőpaddal ellátott, csúcsíves és szorgalmasan tagozott fülke t. i. a nagy misét tartó három papnak széke; ezen stallumok mását láttam a szászrégeni templomban, mely Nagy Lajos alatt épült. Ezen papszékek a IX. táblának 4. ábráján láthatók.

A szentély csúcsíves boltozattal bír, ablakai (mint említém) belülről alacsonyabbak mint kívülről, úgy hogy a mérmű (Maasswerk) belülről nem is látszik.

A szentélyből a templom hajójába vezető ívezet (az u. n. diadalív) és annak szokolja (Sokel) (VIII. tábla, B) és C) ábra), románszerű.

A templomhajót két heveder borítja, s hol a hevederek közötti bordák összeütköznek: a Hunyadi és Szilágyiféle faragott és befestett címerek ékesítik a zárköveket; a szentély zárkövén az u. n. agnus dei látható. (XI. tábla, 10. ábra.)

A hajóban éjszakfelé csúcsíves, de igen alacsony befalazott ablakok látszanak, míg egy délfelől, mely szintén vakablak, oly magas, hogy a boltozatnál 5 lábbal emelkedik fölebb, mit (a későbbben a templomhoz épített u. n. régi kapitányok házában) kívülről jól láthatni.

A templomhajó közepében egy ölnyi mély, valamivel hosszabb, s fél öl széles kifalazott, s a padlat deszkáival fedett üreg (egy két személyre szolgáló üres sírbolt) látható.

A szentély padolatát fölemeltetvén, hordalék földet találtam, jelöl, hogy ott már talán a sikerült ostromok után túrtak bűnös kezek, s hogy mit hagytak bántatlan, annak kikutatására érkezésem nem levén, jobb időre halasztám a fürkészést.

A hajó jobb oldalán egy kontárepíttette szabály- és ízlésnélküli szószéket látni, melynek fedele síncs, azon innen pedig egy gót szabásu löherboltozatu csinos fülkét szemlélni a falban, végre egy nyulánk gótszerű ablakot, melynek csúcsos íve a templom boltozatán jó két lábbal fölül emelkedik, s e szerint a templomban immár nem látható, miből az következik, hogy a templom eredetileg magasabb volt, mint mai nap.



Hátatfordítván az oltárfosztott, s csupán egy oltáralappal (kőasztallal) bíró szentélynek, mely érdekes könszélyekkel (konsol) bir (X. tábla, 6. és 8. ábra) s melynek középsőfalára fekete festékek ezen évszámok írvák: 1626 (= Bethlen Gábor), 1666 (= Zólyominé), 1750 (= a kir. fiskus), 1820 (= I. Ferencz kir.) a kar (chorus) ötlik szemünkbe, mely három szépen tagozott csücsíven nyugszik, az íven pedig a templom közepe felé két szépen faragott fejezetű és nyolczszögű pilléren (VIII. táb. D) ábra), a templom fala felé pedig csinos faragmányu könszélyeken, melyeknek egyikét a X. táb. 7. ábrája mutatja. A kart ezenkívül csinos hevederek és bordák tartják, a zárköveket ékesen faragott és befestett címerek díszesítik, minőkhez hasonlókat Brassóban és Majna-Frankfurthban láttam, de mindezen diszítványokat a karnak karzata múlja fölül jeles gótszerű faragmányával, melynek közepén a nagy ízléssel és pontossággal kimetszett s kifestett Szilágyiféle címér díszleg (VIII. táb., A) ábra).

Sokhelyt fejtegettem le a kápolnában a rétegzetes meszelést és a czémentet a csupasz köig, de hajdani kifestés nyomaira nem akadhattam, kivéven a kápolna boltozatán, de hol is csupán a bordák s a hevederek meg a zárkövek voltak egykoron kifestve, a bordák s hevederek nevezetesen sárgászöld márványosan, és pedig igen természetesen.

A kar alatt éjszak felül (kimenet jobbra) egy u. n. számárhátú csinos tagozatu kőajtófél (XII. táb. 8. ábra) vezet a sekrestyébe, melyben egy oltáralap (épen mint minőt a szentélyben említék), vulgo kőasztal tűnik szembe. A sekrestye előtt egy zömök s egy erkélyt istápoló pillér áll, ez egyenesen, aztán bal felé van áttörve, s így sikerül, hogy némi csekély világosság szolgálhasson a sekrestyébe.

A sekrestyében hajdani kijáró ajtónak nyomát nem voltam képes föllelni.

A sekrestye boltozata mai nap bordátlan, disztelen, otromba, az eredeti alkalmasint beomlott. Innen s a templomból kijövet fordúlunk jobbra, 13 lépcsőn az 1681-ben u. n. Sáfárház tornáczába, innen jobbra a félig elüszkösödött lépcsőkön az első emeletre, s ime most (minek nevét a mai hunyadiak már nem ismerik) Mátyás király u. n. hosszú folyosóján (olaszosan: loggiáján) vagyunk, itt van t. i. ama négy kuria- vagy kaszárnyastilű ívesarnok (porticus).

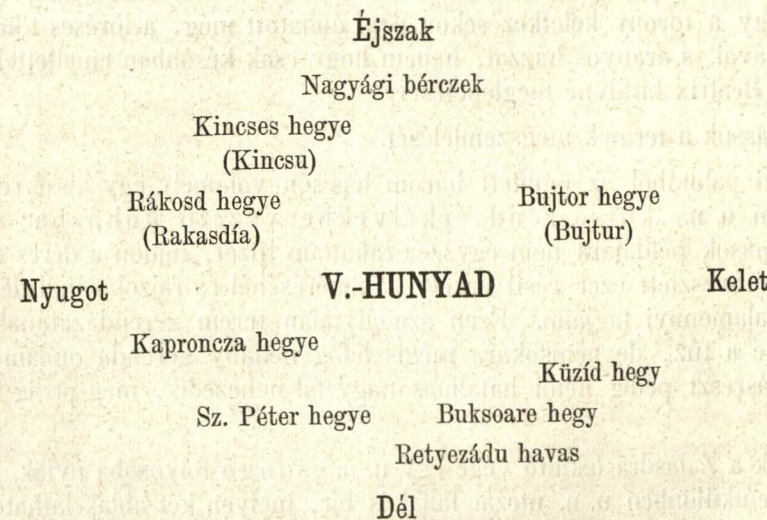
Azt gondoltam, hogy Mátyás a művészetnek ellensége nem lévén, nem igen hagyhatta folyosóját festetlen, hozzáfogtam tehát két pilléren (oszlopon) a mész lefejtegetéséhez; három vastag mészréteg után czémentre jutottam és a mint a köig törekedtem érni, egy majdnem kisujj vastag czémentréteg után a pompéji és herkulánumi szobafestményekhez hasonló színezésre, haragosvörös mezőre festett kisíró sárga baziliskusra akadtam, mely zölden van árnyékolva, gyönyörűen van korrajzolva, és melyet a XIII. táb. 5. ábrája tár elénk.

Ezen pillérnek két oldallapjait, melyek t. i. az említett baziliskus mezejét jobbról balról érintik, három ujj széles barna szegély környezi, a szegélyek közt tengerzöld mezőn sötétebb eféle színű (tirolai zöld) s igen hullámozó kanyargású lombok (Arabeszkek) lepik. Ezt a középső pilléren lepleztem le. Az innen balról (déleletről) álló pillért szinte megfosztám mész és czément burkától, és általában hasonlólt lettem, csak hogy a baziliskus helyett vörös mezőn barna arabeszkek láthatók, melyek min-tául szolgálhattak a pórnépnél még mai nap is divatban lévő, s a kifestett nyoszolyákon s az u. n. tulipántos ládákön mutatkozó kacskaringóknak vagy kacskeringőknek (kerengő kaesoknak, csomóknak). A vastag czémentrétegben foglalt mész marásának tulajdonítható, hogy a bőven fölrakott festék elporlik és csaknem lefújható, a czémentbeli mész emésztette föl t. i. az enyvét, mely hajdan a festéket a falhoz kötve tartá. Nem tévedem talán, ha ezen festést olasz műnek tartom és noha akkor Pompeji és Herculanumról még nem is álmodtak, a hajdani római és vele rokon herculánumféle festészet traditiója még élt az olaszországi festésziskolákban, és nem lehetlen, hogy Mátyás király Beátrix neje kedvéért, kivel 1478-ban Erdélyt és alkalmasint apja lakát is bejárta, építteté az olasz zamatu loggiát, és festeté azt olasz ízlésben is ki.

Ezen folyosóról (felmenet jobbra) Mátyás királynak 1681-ben még u. n. aranyos házába — arany szobájába — jutni, melyet a mai hunyadiak már híreből sem ismernek. (V. tábla, B ábra, 83. sz.) Nemis csoda, hogy a traditió Hunyadon elsatnyult s kiveszett, mert a múlt század közepén egy fallal rekesztették ketté a híres termet, melyet már azelőtt is raktárul használtak, és egyik ajtaját be is falazták volt, melyen t. i. a hímes toronyba juthatott hosszas kerülés nélkül a király. Mi is a hímes toronyba törekszünk, de ki kell előbb az aranyos szobából a nagy folyosóra mennünk, a honnan egy román ívű lefézelt szélű kisdud ajtónyíláson (XII. tábla, 4. ábra) némű sötétke szűk folyosóra jutunk, melyről balra az 1681-ben tárháznak nevezett hajlékba (V. tábla, B ábra, 84. sz.) egyenesen pedig valamely garádicsra jövünk; ez balra és jobbra ágazik el, balra a tárház boltozatára, a már 1681-ben úgynevezett régi (de azóta egészen elpusztult) sütőházba juttat, jobbra pedig egy 16 igen magas (elüszkösödött) lépcsőből álló és L módján elkonyuló garádics-folytatványon a hímes torony szobaszerű hajlékába (V. tábla, B és C ábra, 85. sz.) vezet.

Lehet a bájos kilátásnak bővebb mérvben élvezhetése végett ezen kupolás hajlékből egy a falba vájt igen kicsorbult lépcsőzetten a kupolának külfelületét környező karfátlan folyosóra jutni; ezen folyosó nem egyéb mint az u. n. torony-dobnak (toronyszobának) fala, mely magában véve 3 láb 9 hüvelyk vastag, melynek belső ötödén az  $1\frac{1}{2}$  — 2 láb vastag kupola nyugszik, s melynek külső és ma szabadon levő négy ötödén mint valamely járdán körül lehet sétálni. Ezen járda 5 láb széles, rajta nyugodtak a tűzvész előtt a toronytető szarufái (die Sparren). Ezen járda 22 ölnyire emelkedik a lent zúgó Zalasd fölött, mit a többi adatokkal együtt magam is megmértem, azaz: utánna mértem Tanhofer festész és Wohlfart gépész segédimmal.

Élvezzük néhány perczig a kilátást, és ismerkedjünk meg a V.-Hunyadot környező hegyekkel és bércekkel.



Lejövén a hímes toronyból, melyben még mai nap is meg vannak ama gerendák, melyek lyukaiba illeszték hajdan a szakállas puskák szakállait, vagyis csapjait, lejövén mondom a toronyból, újra a nagy loggiában vagyunk, melyről kissé jobb felé tartva a fentebb megemlített kapualj fölötti kisebb, s még nagyrészt eredeti külemében mutatkozó loggiába érünk, nevezetesen némi igen idomtalan szükecske résen.

A kis loggiába, melynek román szabású pillérét a (XII. tábla, 9. ábrája) mutatja, két sajátos gót ajtónyílás vezet, az egyik (XI. tábla, 4. ábra) a kapu tornyába, nevezetesen egy igen szabálytalan pitvarkán keresztül az 1681-ben „kapu felett való kőház” vagy „kapu fölött való



középső contignatiós palota“ nevű szobába juttat. Ezen hajléknak két tágas erkélye van, mindeniknek boltozata csinos bordákkal bír (XIV. tábla, 1. ábra), egyik erkélyből a Zalasdra s a hegyekre, főleg a Kincses nevű szőlőhegyre, a másikkól a városra nyílik gyönyörű kilátás.

Ezen teremből Hunyady János építményébe vezet egy átújított ajtónyílás, miután három elégett magas lépcsőnek (Stufen) hágóját megmásztuk.

Mire mutat eme néhány lépcső? arra hogy a kapu tornya (melyen Bajoni szava szerint „1480“ volt még 1681-ben olvasható) nem Hunyady János műve, ki az illető terem alját bizonyosan nem építette volna néhány lépcsővel allantabban mint a többi teremét. — de a történelem is tanúsítja, hogy a várnak nagy, vagyis éjszaknyugoti hidját Mátyás király építteté, és így bizonyosan a hidra vezető 1480-beli kaputornyot is. De most az a kérdés, vajjon Mátyás király ugyanazon egy időben építette-e a hidat és a kaputornyot, a melyben a nagy folyosóval (loggiával) ellátott aranyos szobát „aranyos házat“ találjuk? erre határozottan nem-mel felelek, mert:

1. a kaputorony, meg az aranyos házu épület között nincsen szerves összeköttetés, hanem mint fentebb említém, egy igen idomtalan szűkecske rés, mely főleg akint jöve létre, hogy egy a hímes toronytól a kapu tornyáig vonuló lőrészekkel gazdagon ellátott tömérdek vastag falnak alját vésték e célra (t. i. a kaputorony és a nagy loggia közti közlekedés végett) ki: a nagy loggia, mint tudjuk az aranyos házba vezet.

2. A kaputorony azon erkélyén, mely a város felé (éjszak-keletnek) tekint, három nagy ablak van, egyik a Zalasdra, másik a városra, a harmadik a csupán három lépésnyire álló elébb említett lőréses tömérdek falra (melyis a hímes toronytól vonul a kaputoronyig) tekint, miből az következik, hogy a torony keletkezése korában szép kilátást szolgált az erkélynek eme harmadik ablakából is, és pedig dél-kelet felé a városnak azon részére, melyen akkoron a piac\*) állott, továbbá hogy a torony keletkezésekor nem állhatott még, a lőréses tömérdek fal az ahhoz kapcsolt nagy loggiával, s aranyos házzal, hanem hogy csak későbbben emeltettek mind eme épület-részek nevezetesen Beatrix királyné meglepetésére.

De hadd folytassuk a termék megsejtelését.

A kapu fölötti palotából az említett három lépcsőn valamely egy kissé rendetlen idomú szobába, az 1681-ben u. n. „külső rend erkélyekbe vezető kőházba“ (V. tábla, 46. sz.) jutunk, melyben mások példájára nem egyszer rakattam tüzet, midőn a deres és szeles őszi napokon az ablak- és ajtóvesztett ezer résű erkélyek kimerésénél és rajzolásánál dermedezni kezdtek újjaim, s végre valamennyi tagjaim. Ezen szabálytalan terem gerendázatának egy harmadát kivételkép megkimélte a tűz, de nemsokára mégis lefog néhány gerenda omlani, mert egyrészt az eső korhasztja, másrészt pedig némi hatalmas nagy fal nehezedik, még pedig hosszanti irányban, a gerendákra.

Ezen teremnek a Zalasdra tekintő vége egy u. n. csüngő folyosóba nyílik, ezen folyosó fedve és boltozva van nemkülönben u. n. utcái fallal is bír, melyen két ablak látható; ezek remek gót szélvédél (Wimperg), keresztvirággal és fiálokkal vannak az utcái oldalon gyönyörűen kiékesítve (IX. tábla, 7. ábra), ezen folyosóról egy csúcsíves lefézelt élű, igen alacson gót ajtófélen (XI. tábla, 2. ábra), (melyben még igen régi fölötté otromba vassarkak láthatók) az első toronyszerű erkélybe érünk, mely nyolcszögletű és öt ablakkal, három nyílttal és két vakkal bír; ezen ablakok (IX. tábla, 6. ábra) szintén oly diszesek, mint a csüngő folyosónak elébb említett ablakai, illő méltánylást a kupolaszerű boltozat is érdemel, melyen a számos apró czímer, a csinosan tago-

\*) Mai nap is piacnak (lá piác) híjják a húnnyadiak a legelővé elpusztult egykori főtér, valamint halás teú-nak (halas tó-nak) egy páratlan jó vízzel kedveskedő forrást, mely a Csernának-bal oldalai sziklapartján ömledeznek.

zott bordák, s az ezeket istápoló csinos könszélek-gyámok (Konsolen) a bámulandók; esudálatos pedig kettő, először a pontosság, melylyel az erkélyek és függő folyosóknak összesen huszonnyolcz ablaka van faragmányokkal a leggazdagabban kiékesítve; másodszor hogy a folyosók s erkélyek bordái és czímerkéi még nagyobb részt oly épek, mintha tegnap kerültek volna ki a műhelyből, minek oka abban rejlik, hogy a várat ezen igen meredek oldalán ágyukkal vagy u. n. balistákkal (vetgépekkel) soha sem bolygatták. Ezen erkélyből az elébb említett alacsony gótajtófélhez hasonlóan jutni a második csüngő folyosóra, melynek szintén kettő az ékes ablaka; innen újra alacsony gótajtónyíláson a második toronyszerű erkélyre érni, mely mindenben hasonlít az elsőhez, csak hogy nem nyolcszögletű hanem hengerded — újra alacsony gót ajtónyíláson átkelve jutni a harmadik csüngő folyosóra, mely noha oly hosszú mint a két első volt, mégis csak egy (igen ékes) ablakkal bír, — alacsony gót ajtónyíláson a harmadik és pedig újra nyolcszögletes toronyszerű erkélybe megyünk, innen (az alacsony gót ajtónyíláson) a negyedik (megint csak egyablaku) csüngő folyosóra, honnan (alacsony gót ajtónyíláson) a negyedik (és pedig megint hengerded) toronyerkélybe, s végre innen (ismét egy alacsony gót ajtón, mely a nyolcadik eféle ajtó) egy két ablaku csüngő vagyis az ötödik csüngő folyosóra\*), melyet egyébként egy rendkívüli tám óv a leroskadás ellen, roskatag pedig azért, mert századok óta azon helyül használtatott, melynek legújabb divatu neve: „itten“.

Megjegyzendő, hogy a toronyszerű erkélyek a sziklára épült, és a várnak külfalával összeforrott táмок tetejéből emelkednek s alapjukat eként a táмок felső lapja képi, — a csüngő folyosók pedig a régi pozsonyi, korponai, beszterczei stb. házakon mutatkozó erkélyekhez hasonló u. n. kiterhelő épülettoldalékok, melyek vállköveken nyugosznak, de a vállkövek háromszor oly erősek (magasak) mint pl. a pesti új házak folyosó-kövei, és négyszer közelebb állanak egymáshoz.

Mind a négy toronyerkélynek azon falában, mely a várnak utcái falát képi, egy-egy noha kerekívű, de mégis gót stylben tagozott fülkeszerű tág s magas vakablak látható; 1681 hagyományilag említi Bajoni János, hogy ezeknek elsejében születt volna Hunyady László (XII. tábla, 2. ábra), hogyha a vár az országház- (lovagterem) beli felírás szerint 1452-ben épült, akkor téves a nép véleménye, de ha 1452-ben csak be lőn a már 12—15 év előtt megkezdett épület fejezve — mi sok tekintetben igen valószínű — akkor igaza lehet a nép szavának.

A második függő folyosó egy magas és gyönyörűen tagozott, kerekívű kőajtónyíláson egy nagy terembe vezet, mely az országház fölött áll, és 1681-ben asszonyházának hivatott. (V. tábla, 56. szám.)

A harmadik függő folyosóról egy szinte tagozott, de egyenes törczü (Sturz) ajtónyíláson azon nagy terembe jutni, mely 1681-ben úrházának mondatott. (V. tábla, 57.)

A negyedik függő avagy csüngő folyosóról a hajdani ebédlő palotába érünk. (V. tábla, 58.) Sok időmbe került, míg ezen ajtófeleknek tagozásait és aljzatait némileg napfényre deríthettem, mert Bethlen Gábor jámbor emberei csupa tudatlanságból nagy szorgalommal simára tapasztgatták a sok czémenttel a sok horonyokat (kifaragott barázdákat) s az oszlopkák művészileg kifaragott talapzatait.

Három ezen első emeleti termeknél a megjegyzendő:

1. Az említett három terem egy u. n. pótfedéllel, mely igen lapos és csak puhafa deszkából van összerögtönözve, volna, de voltaképen nincs, a hó és az eső behatása ellen befedve, de miután ezen fedél oly alacsony, hogy csak bújkálva lehet alatta járkálni, az ember alig lát valamics-

\*) Nem véletlenségből, hanem teljes szándékkal írtam ily pedanteriával le a csüngő folyosók láncolatát, mert Bajoni J. a legrégibb és hívebb hunyadi kútforrás két folyosót kifelejtven engem hagyta cserbe, míg ő tévedett.



két a szobák falaiból, azért áll pedig ezen fedél oly alacsonyan, mert nem feladata az összes épületet fedni, hanem csupán eme három nagy szobának padolatát, vagyis jobban mondva a három szoba alatt rejlő lovagteremnek korhadozó boltozatát.

2. Az asszony- és úr szobája falain nem látni valami nevezetést s ha a számos mészréteget levakarjuk, akkor otromba festményre bukkanunk, melynek jellege abban áll, hogy a falak folytonosan egyszínűek, és igen durva egyszínű (fekete vagy barna) kacskaringókkal (arabeszkyszerű szegélyekkel) környezték.

3. Az ebédlő terem a festésre nézve némileg érdekesebb a többinél, noha nem Hunyady János korából származik a festés, mint azt a nép véli, — a képirók római császárok, magyar királyok, oláh vajdák és török pasák arcképeit festék u. n. médaillon-féle körszerű keretekben, melyeken az illető emlékeztetés egyénnek neve nagy római betűkkel van (de már alig olvashatólag) írva, s mely keretek felfűzött gyöngyként sorolvák egymás mellé, nevezetesen közel a leégett mennyezet párkánya alatt, és pedig a szobának mind négy falán. A fejek a festői nyelven szólva elég meleg színezetűek, de a rajz, az árnyéklátás a redőzet igen alárendelt becsesl birnak.

De miért nem származhatnak eme képek Hunyady Jánostól, vagy a vár újjító Bethlen Gábertől? Hogy Bethlen Gábor nem költött eme terem felékesítésére, az onnan sejthető: mert ő a vár dél-keleti részén építtetett magának három nagy díszes termet meg egy tágas ebédlő palotát, és arra költökezett fejedelmi módon.

Arra, hogy Hunyady Jánostól nem származnak, kettő az ok, először mert 1452—56-ban még a gót u. n. minuscule írás volt divatban, a római avagy latin betűk pedig a renaissance-nak \*) szülöttjei, mit Hunyady János ideiben Magyarországon még nem ismertek. Másodszor hatodik hunyadi kirándulásom alkalmával sikerült az arcképek aláíratait legnagyobb részt kisütni, s ekkor Ferdinand, Miksa és Rudolf királyok neveire akadtam, s így tisztában vagyunk, hogy nem Hunyady Jánostól szánostól származnak a 100 évvel későbbben uralkodott királyok képei. Hunyady Jánosnak lakszobái két öllel voltak magasabbak a mostaniaknál, vagy az 1681-ik belieknél, sőt merem állítani az 1535-belieknél, azaz: a Török Bálint alatti ostrom után kitatarozottaknál, miről akkor győződtem meg, midőn a vezérek arcképei megtekintése végett a pótfedélre felmásltam, ezen arcképek a legvilágosabban magyarázzák, hogy eredetileg az országház fölött egy második országház-féle — két hajóval és öt pillérrel (oszloppal) ellátott — terem állott.

Hogy a tisztelt olvasó is élvezhesse velem a fölfedezés gyönyörűzetét, szükség, hogy némi tájékoztatványt bocsássak elő, mindenesetre csak azok számára, kik az építészetben járatanok, de kiket e tudomány az archaeologia kedvéért közelebbről érdekel. A szakavatott vagy húsz sort átugorhatik, s ott tessék az olvasást folytatnia, hol a szöveg elől-belül kezdődik. A boltozat vagy bolt általában kétféle, vagy olyan, mint a közönséges pinczéké, és az eféle bolt dongaboltnak mondatik, mert olyan, mintha egy kettévágott óriás kádnak dongákból álló fele ábrázolná a boltozatot; — vagy pedig olyan általában a boltozat: a milyennek azt — 200 vagy akárcsak 100 éves kolostorok folyosóin látjuk, a folyosó mennyezete t. i. föl van bizonyos egymás után futó négyszögekre osztva, mely négyszögeknek oldala akkora, mint a folyosónak szélessége; a hol a négyszögek egymást érintenék, ott egy másfél vagy két láb széles donga-boltocska — mit „hevedernek“ hírnak —,

\*) A pogány rómaiak a remek építésmódot a görögöktől tanulták el és a bolthajtás készítésével kötötték össze. A kora keresztény századokban a bizánciakon kívül, körül-belül 1000-ig a római építésmódot utánozták nehézkes modorban, ezen styl bazilikái, vagy latin, vagy ó-kereszténynek mondatik az archaeologiaiban, erre következik a román vagyis kerekívű styl, s azért ajánlom az 1848 óta folkapott román (= oláh) népelnevezés helyett a rumunyt. A román (s így nem a rumun) stylból fejlődik 1140 óta a gót vagyis csücsíves építésmód ehez az olaszok nem vonzódtak s azért azt barbar vagy — csúfosan — gót stylnek nevezték. — Már 1400 elején kezdének az olaszok a régi klasszikus görög építéshez visszatérni, s nevezték ezen eljárást a művészet újjászületésének, minek neve olaszul: la renascenza; francziául pedig: la renaissance (olv.: reneszánsz); ennek elláulása: a barokk ízlés 1600-ban, és eltorzulása: a rokokó 1700—1780.

vonul a falnak jobb oldaláról a balra, vagyis haránt irányban — — de még a folyosó hosszanti irányában is, még pedig jobb és bal oldalt borúl egy-egy heveder a négyszög innenső szegleteitől a tulsókhoz; bir ekint minden négyszög négy hevederrel, melyeknek mindig ketteje ered és mindig ketteje végződik egy közös pontban, t. i. a négyszögnek egy-egy szögletében. Miután a kőműves a négy hevedert ekint fölépítette: kettő a mi föltünik, először az, hogy fél koronghoz hasonló lap mutatkozik a folyosónak jobb és bal oldalán (hová a szerzetesek többnyire félkorongképű olajfestményt szoktak beilleszteni, vagy ezen lapot — melynek műneve: paizsmező, Schildfeld — be szokták al fresco festeni); — másodszor az tűnik föl, hogy a négy heveder között még bevilágít a nap a folyosóra, a kőműves dolga tehát abban áll mostan, hogy a gyermekek bőrlabdájának mintája szerint négy darab háromszögű falfoltot (mintha a labda felét akarná összevarrni) építsen a hevederek közé, — és készen a bolt, nem hat már sem eső, sem napsugár a folyosóra, — az eféle bolt neve Stichkappe, mit nehéz magyarra fordítani, mert bármint csűrjük csavarjuk a dolgot, szokatlansága miatt mosolyra rángatja eleinte az olvasó arcát, pl. ha azt írnam, hogy szűrsüveg vagy éksüveg. A gót stil szerint a hevederek nem ép (kerek), hanem megtört ívet ábrázolnak, u. n. csücsívet, ebből az következik, hogy a folyosó oldalain mutatkozó fél korongszerű lapok is csücsösök és hosszukások lesznek, hasonlítván egy fölfordított paizshoz, és ez lesz oka, miért nevezték a középkori németek Schildfeldnek = paizsmezőnek az említett lapot, melyet azért ismerttettem meg oly hosszasan, hogy a tisztelt olvasó velem egyhangulag hozza a tüstént közlendő következtetményt.

A VI. tábla 1. ábráján látni az országház hosszú oldalán hat paizsmezőt (széles oldalán pedig kettőt); ezen oldalon voltaképp csak egyet kellene látni, ha olyan alkattal birna az országház mint egy egyszerű zárdai folyosó, azaz: hacsak u. n. egy hajóú volna, de miután az egymásután álló öt oszlop által két hajóra oszlik a terem: olyan mintha két folyosó párhuzamosan futna el egymás mellett, és pedig oly két folyosó, melyeknek közös falait annyi oszlop pótolná, a hány a haránt irányban elfutó heveder. És ime, midőn az ebédlő palota pótfedélre fölhágtam, két érdekes tünetet vettem észre:

először azt: hogy az úr- és asszonyháza, meg az ebédlőterem rekeszfalai csak két öl magasak és ezen magasságban be is voltak gerendázva, míg az említett három szoba főfalai, vagyis az összes épületnek négy főfala a leégett gerendázat fölött még 2½ ölnyre emelkedik, noha egy harmadik emeletnek nincs nyoma, s épen mert soha sem létezett harmadik emelet: azért egyenlő vastag a fal 5 ölnyi magasságban föl a háznak (volt) tetejéig; — igen valószínű tehát, hogy eredetileg 4½ öl magas volt az első emeleti terem, s így fél öllel magasb mint a földszinti, de nemcsak valószínű, hanem bizonyos is, mert:

másodszor: hat-hat paizsmezőt fedeztem föl a két hosszanti falon és két-két paizsmezőt a két haránt falon, melyek hű másolatai voltak az országházéinak, még a válkövek (Konsolen) nyomai is tisztán kivehetők; mi következik tehát ezen paizsmezők jelenlétéből? az, hogy ezen az emeleten is az országházhoz hasonló öt pilléren nyugvó két hajóú terem állott, de a melynek hevederei talán kissé karcsuabbak voltak, és így a Czibák Imre ostroma alatt a tűz behatására a boltozattal együtt összemorzsolódtak. Mit tett tehát Czibák? elhordatta a kőhulladékokat, két öl magasra szabta az első emeleti hajlék magasságát, beosztá a nagy termet két rekeszfal által háromra, begerendáztatá azokat és a gerendák fölötti tért padlásnak (hiúnak) avatá föl, a gerendák alattit pedig lakszobákká idomíttatá át, és a vezérek arcképével festet jó gyorsan ki. — Ha Hunyady János vezérek arcképeivel ohajtottá volna termét kifesteni: akkor azokat nem oly lent, hanem föntebb a paizsmezőkbe illesztette volna, — Hunyady idejében az ebédlő terem közfala még nem létezett, pedig ezen közfalón (mint az ebédlő palota negyedik falán) is láthatók a vezérek arcképei. — Meg kell ez alkalommal jegyeznem, hogy eme 300 éves festmények régi időben a lesöpregetés, a többszöri tűzvész, az eső és a hó által annyira megcsorbultak, hogy a köriratokat tisztán egyiknél sem lehet kivenni, mert ha ezt tehetnők, akkor könnyen akadhatnánk oly egy oláh vajdára vagy török császárra, ki



100 évvel későbbben élt Hunyadynál, és ekkor a legkétkedőbb is ki volna elégítve. — Ki azt vetné ellen, hogy épen nem valószínű, miszerint két nagyszerű terem lett volna egymás fölött ily igen hasonló elrendezéssel, azt a Bécshez közel eső Heiligenkreutz nevű apátságba küldöm; ott a régi dormitoriumnak, mely 1360—1420-ban keletkezett — szintén az a sora, ott is a plané három hajós alsó terem fölött egy hasonló felső látható, a felsőnek oszlopai alig-alig karcsuabbak az alsóéinál, — igen különös ott, hogy az oszlopok nem mind egyenlő magasságúak, és így az illető (csucos) hevederek sem egyenlő szegletben törődnek meg.

Ki abban találja valami nehézséget, hogy megfoghatlan, mikint lakhatott volna feleséggestől, gyermekestől, cselédestől egy közös roppant lovardaszerű teremben a halhatlan váralapító, az abban nyughatik meg, hogy a négy toronyerkély és ezek közt az öt folyosó magában már kilencz u. n. cabinet képez, de még valószínű, hogy az oszlopok közt rúdról lelógó szőnyegek, vagy bőrkárpitok rekesztették el a nagy termet is néhány kisebbre, minek példáját több régi festvényen láthatni. Tökölly Imre alatt is 1670 körül a toronyerkélyek és függő folyosók rendre szobakül használattak és nyoszolyával, hosszú nagy asztallal és több eféle bútorral voltak felszerelve. Végre megemlítendő, miszerint két roppant terem nem is képezett valamely túlságos tért az országgyűlésre és hadi tanácskozmányra összesereglett rendek számára, kik ősi (honi és külhoni szokás szerint) a lovag termekben valának elszállásolva, s így lehetett az alsó terem a „refectorium és dormitorium“, a felső pedig az u. n. országház, vagy megfordítva. (Olv.: Alwin Schultz, über Bau und Einrichtung der Burgen des XII. und XIII. Jahrhunderts. Berlin 1862.)

Mielőtt az ebédlő teremtől búcsút vennénk, vessünk egy pillanatot még a falaknak azon részére, mely a sokszor említett arckép keretei alatt terjed el, — ezen falrészek mai nap beme-szelvék és lefejtven a meszet, három festett réteget tüntetnek elő; egyik otrombább festményt mutat a másiknál, és a jelleg abban áll, a mit föntebb az úr- és asszonyházáról (szobájáról) említék meg. Ha a pótfedélről leszállva és alatta bujkálva az asszony házába eljutunk, látunk egy nagyszerű vörös márvány ajtózatot, mely magassága és szélességére nézve valamennyi várbeli ajtónyílást fölülmul, tagozása igen gazdag és gyönyörűen faragott szokolyokkal (Socket) bir (látszik a XII. táb. 1. ábráján). Ezen ajtó egy láb híján két öl magas, mi szintén kézzelfoghatólag magyarázza, hogy nem egy csupán két öl magas terembe, hanem egy legalább még egyszer oly magasba vezethetett, t. i. egy az alsó lovag- fölött álló második lovagterembe. Ezen nagyszerű márvány ajtózaton jártak tehát Hunyady János korában az említett felső nagy termébe a keringő garádics kisdied pitvarából, melyből a kapualj fölötti kis loggiába is vezet 3 nagy régi, vagy 6 kisdied ujabbkori lépcsőn le egy u. n. faműves takaros gótszerű kőajtónyílás, melyet a XI. táb. 8. ábrája mutat. Kinek fürge lába van, felszökhetik eme pitvarkából a kaputorony második emeletén levő u. n. kapu fölött való felső contignatióra; ezen mennyezetlen pusztá szobába egy lapított löherféle gót ajtó vezet be, mutatja ezen ajtót a XI. táb. 4. ábra. Érdekes emez alkalommal a csigalépcső házának boltozatát is megtekinteni, melyben a hegyes csúcsívek úgy záródnak egy központban össze, mint valamely szentélyénél, mert a garádicsház nyolczszöget képez, mint t. i. igen sok szentély. (Ezen adatot nem a szakavatottra, hanem tudványú tankedvelőre nézve tartom érdekesnek, mert van alkalma figyelni s tanulni.)

Visszatérve az ebédlő palotába, tekintsünk meg két, a terem délnyugoti végén létező ajtónyílást; egyik délkeletnek az udvarra néz és az elégett garádicsornáczra (mely az újabbkori konyhával határos) nyílik és idomtalan, ajtóféltelen, a másik pedig a renaissanceból eredő szépen tagozott ajtófél-kövekkel és igen kiterhelő (kiálló) ajtó-szemölddel bir, noha csak egy a fal vastagságába mintegy bevéssett rejtek kölépcsőzetre vezet (megjegyzendő, hogy a fal hét láb vastag), — menjünk ezen föl és balkézt a kapisztránféle torony öblös és három öl magas termében vagyunk. Ezen terem 1681-ben pohárnokok házának hívatott, nevezetesen benne a két szép nagy ablak, kőkeresztel és gazdagon tagozott kerettel; kőpad minden ablaknál jobbról balról, mint az országházban s a Karlsteini várban, — gyönyörűen tagozott bordák a csúcsos boltozaton, a bordák szorgalmasan faragott váll-

kövekről emelkednek, és egy kifaragott Szilágyiféle czimerű zárköben egyesülnek. Érdekes még egy kandalló (az egész várbeli kandallók között csak ez maradt meg); mutatkozik pedig a kandallón egy igen ízletes csúcsíves bodor vagy bodrony (Fries), és midőn a finom faragványról a felújnyi vastag meszet vigyázva levájdogáltam, kitünt, hogy a kandalló igen csinosan csiszolt szürke és sárgás erű márványból van faragva (látni ezt a XII. táb. 7. ábrán), — kár hogy a kandalló közepe tetemesen kicsorbult.

Megjegyzendő végtére, hogy a hengerszerű kapisztrántorony belseje nem hengerded, vagyis dobféle, hanem koczka- vagyis négyszögű szobaféle ürt ábrázol, mi által helyenként ölnyi vastagra növekedik a fal vastagsága.

Lejövén a kapisztrántorony lépcsőzetéről, ismét az ebédlő palotában volnánk, ha tüstént nem lépnénk a fölhozott rút ajtónyíláson a garádics leégett pitvarára, innen pedig a Zólyominé épületében levő konyhába.

Ezen hely 1681-ben még csak pitvar név alatt fordul elő, de csakhamar konyhává alakította-tott át. Emlékezetes itt 1670 körül a gót stílből a renaissanceba történt halkkali átmenet: bordákkal van t. i. még a konyhabolt ellátva, de a bordák igen soványok, vékonyak, alig tagozottak, és végre nem kőből, hanem csak gipszes czémentből (stuccóból) készítvék. E konyhából balra (délkeletnek) belátni két beboltozott üres szobába, az 1681-diki leltár szerint a praefectusok házaiba.

Érdemes még a kapisztránféle toronynak remek faragványu gyámai megtekinteni (X. tábla, 3. és 4. ábra), mert ezen torony szelvényéhez (külfölületéhez) lőn tulajdonkép az említett konyha ragasztva, miután Zólyominé ezen várszárnyat az ő kapisztrán- és ő liliomtorony közé ikelte be. A kapisztrántorony törzsökére támaszkodva csavarodik itt föl a tűz által igen megcsorbult garádics (kevés ember nem botlik vagy bukik el, midőn először iparkodik a csúszós elszenesedett lépcsőkön följutni), — fölérven ennek végére, egy a konyha fölött levő pitvarba jövünk, innen délkeletnek két elpusztult boltozatlan szobát látunk; ezek régenté szabók házainak hívtak és az u. n. praefectusok házaik fölött vannak. (Ezekbe majd a Nebojsza látogatása után fogunk visszatérni).

Ezen pitvarból egy más ajtónyílás avagy rés egy kis hidacskára vezet, melyről balra az 1681-ben u. n. pusztá bástyára lehet halkkal leugrani, egyenesen pedig egy a bástyafalban létező ajtócskán át újra egy hidacskára érünk, melyen az, ki nem szédül és karfára nem szorúl, az u. n. Nebojsza boltjába (a viaducthoz hasonló vak ívezetes erős fal tetején levő beboltozott folyosóra) jut, ezen végig menve és még 6 lépést balra kanyarodva, a Nebojsza bástya (torony) földszinti emeletén van, mely (mint íme czirkálásunk alatt tapasztaljuk) a vár második emeletének felel meg.

Midőn a Nebojsza boltozatából balra fordultunk, ezen folyosónak egy könyököt utánzó folytatásába jutottunk, melynek fedelét a tűz nem nagyon bántotta és melyből két ajtónyíláson lehet a nebojszába jutni; a közelebb való nyílás disznélküli, — ezen a nebojszatorony 7 láb vastag falába vésett kölépcsőkön jutni a magasba; a másik nyíláson pedig, — mely csúcsíves, tagozatos, talapzatos egy ajtózat (XIV. táb. 10. ábra) — a toronynak alsó termébe érni; itt három nagy lörést látunk a torony három oldalán; a lörések faragott kőbe vésvék, mit persze kívülről jobban lehet látni; van e teremben egy tüzelő hely (alacsony kandalló) is. Kiindulván eme hajlékból fölme gyünk az elébb említett és a vastag falba vájt lépcsőn az első emeletre, hol négy a faragott kőből készült lörés.

Különös, hogy míg a nebojszának falai általában 7 láb vastagok, mégis földszint és az első emeleten, nevezetesen a várra tekintő keleti oldalon, csak 1 1/2 láb vastagok és ugyan ezen oldalon a 2-ik, 3-ik és 4-dik emeleten újból 7 vagy legalább 6 lábnyi vastagsággal birnak! talán a sziklát tartotta az építész porhanyónak és azért nem merte a falat lent 1 1/2 lábnál vastagabban rakni, de pótolja bezzeg eme gyengeséget két óriás tám (támasz), mely a torony két oldalát annyival is inkább köteles összetartani, mert az 1 1/2 láb vastag falra épített, 6 láb vastag fal egy u. n. arc de détache-on (terhetlenítő íven) nyugszik, mely ív a két tömérdek tám által gyámolított két oldal-falra nehezkedik.



Az első emeletből, mely gerendázat (nem boltozat) által van a földszinttől elválasztva, falépcsőn jutni a 2-dik, 3-dik és 4-dikbe. Minden emelet gerendázattal van egymástól elrekesztve és mindenütt négy lőrés szemlélhető. A negyedik emelet sajátzerű, mert négy lőrés helyett hajdan négy, ma pedig csak három pusztai ajtónyílás van jelen, melyeken a kőfallal védett és „csüngő kőlabakon“ (nem faragott, hanem terméskőből rakott és bemeszelt gyámokon) nyugvó folyosóra jutni, melyen az a különös, — hogy nem csak a folyosóknak egymás közt, de még ugyanazon egy folyosónak is különböző a szélessége. Ezen folyosón látszanak még egy kissé a régi úgynevezett machicoulie-k, t. i. azon rések a padolaton, melyeken forró ömledéket (szurkot vagy vizet) csurgattak le az ostromlókra.

A torony tetőzete 5—6 öl magas u. n. sátorotető, millio denevérnek tanyája, azért is gyűlik annyi mázsára rúgó denevérguano a nebojsza emeleteiben.

Bajoni kora lovagiasabb volt, mert mint lentebb hallani fogjuk, galambok szerepeltek a denevérek helyett.

Élvezzük egy darabig a torony négy felén a leírhatlan szép kilátást és szálljunk aztán óvatosan le a lépcsőkön: egy helyt a deszkák a gerendázaton hiányzanak, hol nyakát lábát törheti, kit eleve nem figyelmeztetnek.

Lent vagyunk a boltozott viadukton és az első kis hidon elértünk a második kis hidra, innen (visszamenet) jobbra betekintünk a 4—5 lépés széles u. n. pusztai bástya elejére, és odább menve a konyha fölötti pitvarban vagyunk, honnan jobbra mehetünk, nevezetesen a praefectusok háza fölött levő u. n. szabók házaiba (melyek két fedetlen pusztai szobából állanak, s melyekben gizgaz és 11 éves fák tenyésznek majdnem tropikus bujasággal). Elbotorkázva a sok leomlott köveken, és nem alaptalanul tartva, hogy minden perczen leomolhatik lábunk alatt a hó és eső áztatta boltozat, a második szobából két pusztai ajtón juthatunk odább, az egyik ajtó balra a lilimtorony második emeletének egy nyolcz öl hosszú, — pusztai, — de jól beholtozott szobájába az u. n. felső németek házába vezet, — a másik pedig egy háromszögű tág térre az u. n. pusztai bástya végére, ezen bástya két öl magas falán fölül puskalőrés van vagy 20, — lent pedig ágyúlőrés három, a felsők nyitvák, az alsók kívülről bevakolvák. Ezen bástyáról jobbra a Janka tornyát látni, melynek apró ablakos, pusztai, boltozatlan hajlékába lábtón föl lehet menni, — ezen tornyon túl pedig a 4—5 lépés széles pusztai bástyának elejére, (hol szintén számos a bástyafalon a puskalőrés) a sűrűn s bőven tenyésző fa, burján, a mély gödrök, meg a tornyosodó omladék kövek közt nagy nehezen lehet elbotorkálni.

A pusztai bástya elejéről, mely t. i. a szabók és németek házával határos, balra egy nyaktörő falon, mert útnak nem lehet mondani, felkapaszkodhatni (a csókafi fogdosó pór gyermekek példáját követve) a két öl magas falra, honnan a lilimtoronynak tetejére juthatni, ha egy 8 ölnyi és függélyes falzatú mélység szélén nem állunk ismét egy öles falon fölevétkedni, — fölérvén végre a lilimtorony boltozata hátára, — mondanám szebb kilátást élvezhetni, mint a nebojszából; igaz ugyan, hogy ott 6 öllel magasabban állottunk, de egyegy oldalról csak egy világrészt lehetett egyszerre áttekinteni, míg itt egy sarkon megfordulva, — mind a négy világrész átszemlélhető, és a mi legjelesebb, az, — hogy innen madártávlatban (aus der Vogelperspective) az egész várat és annak, fájdalom, fedetlen és boltozatlan felső (legérdekesebb) termeit s e szerint a termék beosztását, a festőileg érdekes szabálytalanságot teljes kényelemmel átláthatni, be is lehet tekinteni az előbb említettem függőleges falzatú 8 öles mélységbe, mi nem egyéb, mint az 1681-ben fehér bástyának nevezett üres nagy rondella, mely hajdan gerendázattal négy egymás fölötti hajlékra volt elosztva, és melybe egy (mai nap már összeroskadt) csigalépcső vezetett alá s fel. Ezen fehér bástyafenekén is vigan teremnek a fák mint a 2-dik emeleti szobákban.

Megjegyzendő, hogy a lilimtorony 2 1/2 öllel magasabb, mint a vele határos Bethlen Gábor és Mátyás királyféle két várszárny, mi annyival inkább könnyebbíti a várnak általános áttekintését. Gyönyörűtasan, de azért mégsem tántorogva, másztunk le az első veszedelmes helyen, de ne a Bethlen Gábor ingadozó tégláiba, hanem a Hunyady János ingatlan termés köveibe fogózkodjunk,

midőn a pusztai bástya tetejére törekszünk lebecsátkozni, különben Bethlen tégláival együtt szörnyűt esnénk a fehér bástya tátongó mélyébe.

Bethlen idejében t. i. már feledésbe indult az összetartó, mondanám kővíváló czémentnek készítése, úgy látszik, hogy Bethlen építései (mint a mai hunyadiak) a határban bőven kapható porondot (porrá törődött mészkőport) használták czémentnek, míg Hunyadi kőművesei kavicsos tájról hozatták a pesti Rákoson előfordulóhoz hasonló homokot, azaz: kovaport, mely a mésszel vegyileg kötődven össze kőkeménységű kovasavas mészéleget képezett, míg Bethleneknek czémentje porrá törődött mészkőből és oltott mészből álló (nem vegyi, hanem csak erőművi) keveréket képez, mely az újjak közt elmorzsolódik, s a vele készített fal (mint a mai hunyadi házaké) megrepedezik, s kora idején összeomlik. Hunyadyék vakolata márvány tömörségű és simaságú, s így körömmel semmikép le nem vakarható.

Még csak egy két ötlet kell lebecsátkoznunk, — hogy ismét a pusztai bástyán legyünk. De bezzeg nagyon óvatosan járunk ám! boltozatlanságtól nem kell ugyan itten félnünk, mert a pusztai bástya földjét, bár az a 2-ik emeleten van, mégis valóságos eleven föld és szikla képezi, de lehet tartani a botlástól és eséstől, mert a sűrű és magas burján alatt, ha nem is kigyók, — de kemény és éles szélű omlatag kövek lappanganak, melyeken mást is, magamat is láttam térdre bukni és czudarul megsérülni, rútul vérezni és számos napig elsántikálni!

Vissza a két pusztai szobán (a szabók házaiban) a konyha fölötti pitvarba jövünk, s a kapisztrán-torony mellett lejtő grádicsra; vigyázzunk itt is nevezetesen a csorba és a sikamlósan üszkös lépcsőkre, melyek azon felül 1 láb magasak; végre a Zólyomynéféle konyhában vagyunk, melynek boltozata 1865-ik év augusztus havában egy 3 láb széles és hosszú helyen magától omlott be; kinek kedve van, lábtón lámpással lebecsátkozni, az talál ott néhány tömlőczőt; Bajoni nem tudott már róluk 1681-ben, és így talán már Bethlen Gábor előtt mentek feledésbe. Lentebb bővebben megemlékezem róluk, fölmászván a tömlőczőkből a konyhába a honyha előtti elpusztult pitvarba, és innen veszedelmes elüszkösödött lépcsőzeten az udvarba lejtünk.

Baktassunk mostan az udvar hosszán végig és menjünk föl a kápolna előtt, amint azt már egy óra előtt tevők. Mátyás királynak három szakaszú lépcsőin, de midőn a hosszú folyosóra értünk, forduljunk balra, és ekkor arcunk a nagy erkély belsejére tekint (V. táb. 82. ábr.); ezen erkélyes hajlék hajdan vagy a nagy Loggiának volt délkeleti része, — vagy pedig Mátyás királynak az aranyos szoba melletti kis u. n. Cabine-je, — onnan pedig a kápolna fölötti szoba pitvarába, — majd innét magába a szobába, Bethlen alatt u. n. asszony házába érünk (ez egy második u. n. asszonyház a várban, melyet tehát az országház fölötti asszonyháztól jól meg kell különböztetnünk). Ezen szoba boltozatlan lévén beégett és egy a kápolna megóvására szolgáló pótfedéllel védetik annyira a mennyire; ezen szobából az 1681-ben u. n. stukaturás szobába (V. táb. 76. ábr.) érünk, hol épen úgy mint a többi Bethlenféle szobában bemeszelt kőfalat, pusztai ablak és ajtó nyílásokat, a padozat helyén számos üszkös gerendatörödéket, sűrű burjánt és élőfát látni, a fákön már az apró madarak fészket is raknak, — míg a csókák ezrei a várnak számos fűtő helyeit foglalták 11 év óta el fészkeik és sarjadékaik számára.

1681-ben Bajoni idejében a stukaturás szoba mennyezetén Bethlen Istvánnak és Szécsy Máriának címereik voltak gipszből kigyurmálva, a stukaturás szobából egyrészt az úr házába (ezt is meg kell az országház fölötti úrházától különböztetni) vagyis a „buzogányházba“ lehetett menni, hol Tököly Imrének címere volt 1820-ig „aranyosan kifaragva“; másrészt Bethlen Gábor dísztermébe, melynek kitáblázott mennyezetén 1680 körül „Tököly Imre grófnak címere és titulusa volt aranyosan kifaragva“, az előtt pedig Bethlen Gáboré, kinek címerét a kapualj boltozatára szegezték Tököly Imre uralkodásakor. Bethlen Gábor 6 ablakos díszterméből a lilimtoronnyal határos, úgynevezett kőkemény mellett levő házba lehet jutni. Ezen két ablakos szobának délnyugoti oldalát a lilimtorony éjszakkéleti oldala képezi, melyen a Hunyady János idejéből fresco csüllökök (vörös, fehér és fehér kávé színűek) láthatók (XIII. táb. 6. ábra), ezen csüllökök közt



egy csinos stilben festett néhány lábra terjedő liliomszerű arabeszk, egy csillag, egy hold és egy ökörfej felsőrése látható jó magasan balra a város felé (XIII. tábl. 7. ábra). Innen balra a liliomtorony első emeletébe nevezetesen az u. n. katonák házába, egyenesen pedig egy pitvarba jövünk, melyre hajdan festett falépcső vezetett fel a várudvarból. A múlt század közepén a lépcsőt és pitvart lerontották, és raktak helyébe egy már többször igazságos gúnnal emlegetett ocsmány épületragasztékot, mely bár némi igen hasznos, de egyszersmind irtóztató rút aránytalan háztorzot ábrázol.

Száz és néhány év óta Bethlennek dísztermét, melynek kitáblázott mennyezete részint kifestett, részint megaranyozott faragmányokkal ékeskedett, és a petronelli Thun gróf, vagy az eisgrubi Lichtenstein hercegi kastély pompás ebédlő palotájával versenyezhetett, — három jelentéktelen szobára, egy fűtő rejtékre, és egy sok tért emésztő folyosóra osztatott fel. Megnézvé mind ezen elpusztult eltörpült üreket menjünk azon lépcsőn, a melyen ide érkeztünk újból le az udvarra, mielőtt mindazáltal a nagy loggia lépcsőin lejövet az udvarra kivezető alsó 13 lépcsőre bocsátkoznánk, nézzük meg az aranyos szoba alatti tért, mely ma három hajlékra van osztva, de a mely 1681-ben (midőn még nem volt beboltozva, hanem csak gerendázva), csupán egy nagy teremből, az u. n. külső sáfárházból állott; a mai három rekesztéknek ketteje egy-egy egyablakú, és a czöngérbe (Zwinger) tekintő szobát és egy igen tág ablaktalan pitvart képez, mely arról híres, hogy a vele határos closetből (törökök: edepkhanéből) eredt 1854-ben a pusztító tűz; de nem illik ezen hirre az ismert: „si non e vero, e ben trovato“, mert mind a lieux d'aisance-nek, mind meg a szomszéd hajlékoknak ajtajai és ablakai bántatlan maradtak, míg a vár egyéb ajtait és ablakait mind felemésztette a tűz, kivéven a kápolnáét, országházét, és a garádicsházét, melyeket t. i. szorgosan locsoltak. Lehet, hogy szerintem okoskodott azon brassai szász látogató is, ki két évvel ott létem előtt ezen szavakat írta a sok másféle vegyes nyelvű feliratok közé, nevezetesen az u. n. buzogányház belfalára: Hohn und Fluch dem ruchlosen Mordbrenner dieser durch ihren hehren Stifter geheiligten Stätte.

A külső sáfárházból a belsőbe nyílik egy igen jó karban levő csupán zárafosztott ajtó, ezen belső sáfárház (V. tábla, 93) a tárház alatt van, t. i. azon négyszegű toronyféle épületben, melyre 1490 van al fresco felírva. A külső sáfárház ablakából épen a kinzó bástyába (IV. tábl. 18) lehet belátni.

Kijövet ezen helyiségekből, s az alsó 13 lépcső felé vezető otromba ajtónyílásnak tartva egy tátongó kettős vasajtót szemlélünk, melyen a nagy loggia alatt elfutó, s az 1681-ben u. n. sáfárház előtt való nagy széles tornácra jövünk (V. tábla, 91), mely a k. fiscus uralma óta irodául használtatott; régente gerendázva volt, ma beboltozott, — ezen végig futva s három remek ablakán gyönyörködve a németek háza felső emeletére érünk, hol sok elüszkösödött vagy korhadzott gerendák bús töredékei között vigan nőnek 3—4 öl magasra és hizott-kar-vastagságra a fák. Visszatérve „a sáfárház előtt való nagy tornácra“ és az udvarra a többször említett 13 lépcsőn lejtve forduljunk jobbra át, s látunk kissé balra tőlünk egy pinczenyílást, mely egy földalatti pitvarba vezet az 1681 beli kulcsárházba (IV. tábla, 38) aztán pedig egy csinos faragványu román boltozatú tág pinczeajtónyíláson keresztül az u. n. alsó pinczébe, mely donga boltozattal bír, s Mátyás király építményszárnya alatt terjed el éjszak-nyugotról dél-keletnek.

Innen kijövet menjünk újra azon színbe (fészkerbe), melyben az „elevenkút“ van, mely ma egyéb elhagyatott várkútak példájára több öllel sekélyebb, mint hajdan volt, mert a látogatók multságára égő szalmanyalábot s néhány követ vetnek a Ciceronék\*).

Ezen szín 1681-ben „régiszámtartóház pitvarának“ hivatott (IV. tábla, 29) s belőle a tűztől bántatlan maradt lépcsőzet vezet két mezzanin-féle szobába ezen a fél emeleten levő s be-

boltozott szobák nevei voltak: kapitányháza pitvara, és kapitányháza (V. tábla, 31. 32) az utolsóban a templomnak egyik támasza, és egyik bevakolt ablaka mutatkozik.

Kimenet s a lépcsőn lejtve a színbe jövet menjünk ismét az udvarba, s balfelé tartva oldalvást az u. n. felső pinczének (IV. tábla, 40) pusztá nyílásán akad meg szemünk; a pincze dongaboltozatu, és négy osztállyal bír, közfalaiban nagy hordók bejuttatására igen öblös boltívek léteznek.

Kikelvén a jelentéknélküli pinczéből a rút ragaszték épület „portikusához“ jutunk (V. tábla, 24) vagyis négy pilléren álló különböző átmérőjű és magasságú, csunyábbnál csunyább boltívekhez, a középső az, melyen (a régi konyha egyik részén keresztül) a várudvarba jutottunk, kifelé (a várarok felé) tekintőleg balra esik a hajdani „sütőház“ és ennek pitvara, egyenesen és jobbra a „liliomtoronyig“ (V. tábl. 23) vagy a „fehér bástyáig“ (V. tábl. 26) a hajdani öreg konyha (V. tábla, 25), ezen konyhába egy ugrást tehetünk, látunk benne két (a múlt század közepén épült) sütő kemenczét, és eljuthatunk belőle fehérbástya nevű rondellába. (V. tábla, 26). — Kijövet az öreg konyhából s az udvaron dél-nyugotnak tartván balról azonnal az 1681-iki „káposztás-pincze“ előtt vagyunk, vagyis a liliomtorony (V. tábla, 23) kapuja előtt.

Bemenvén a kapualjba jobb felől egy csucsíves ajtónyílást szemlélünk meg (XIV. tábla, 11), melyből kölépcsőzet kanyarodik jobbra s fel az emeletre, nevezetesen a katonák háza felé, de vakon végződik. Ezen szorgalmasan faragott kölépcső Hunyady János korában igen szükséges volt, mert nézetem szerint ezen torony egymaga állott, miután jobbról Zólyomyné, balról pedig Bethlen Gábor épületszárnya akkor még nem léteztek, a torony a főkapunak és a hídfőnek erődítménye volt, minél fogva fölmenetelre saját lépcsőzetet szükségelt, de Zólyomyné korában már a praefectusok és a szabók házából lehetett a liliomtoronyba jutni, s akkor szükségtelenné válván be is falaztatott az ős lépcsőzet.

A kapualj mélyébe haladva azon falon, mely a toronyhoz ragasztott fehérbástyaféle rondella ürével határos, tisztán kivehető egy kapunak (mely egy tökélyes körmagasságú) és mellette balra egy körívű ajtónak befalazott helye, ezen adatok tisztán bizonyítják be, hogy Hunyady Jánosnak ez volt várkapuja, — hozzá járul még az is, hogy Bethlen Gábor vastag czémentréteggel vonatta be a liliomtoronyt, mely réteg nagy részt lepergett, csak a leégett eresz alatt van még jócska karban, hol is stukkoból 1619 olvasható\*), a lerepedezett czémentréteg alatt képzelhetlen tömör és valóságos kökeménységű czémentbevonat látszik, mely a sokféle tűzvészekkel dacolt, és melyen vörös, fehér és fehérvörös színű csüllökök (XIII. tábla, 3) láthatók, de legalaposabban az tanuskodik állításom mellett, hogy a liliomtorony Bethlen G. kora előtt és a hozzája épített fehérbástyának (melyen szintén látszik stukkoból az 1619-iki szám) keletkezte előtt állott, mert sikerült nyaktörő mászkálásim közt a liliomtorony dél-keleti oldalán, mely számtalan átídomításon ment keresztül, s mely a fehérbástya üregébe tekint, több immár befalazott ablakot, s egy még jó karban való s megfordított kulcslyukhoz hasonló (tehát még a reformatio előtti időből eredt) lőrést felfedezni, — hasonló jelenség az is, hogy a liliomtorony éjszakkéleti (Bethlen G. szobái felé tekintő) oldalán egy igen szépen tagozott csucsíves ablakszemöldöt láttam, melyre Tánhoffer Lajos öcsém s rajz-segédem figyelmeztetett, s mely tisztán Hunyady János időszakából való.

Vessünk végtére egy bucsú pillantást a várudvar dél-nyugoti oldalára, úgymint Zólyomyné várszárnyára, nevezetesen ennek földszinti két (beboltozott) hajlékára, melyek a praefectusok háza alatt búsongnak elleven a napnak éltető s üdítő sugáraitól zárva, doh, nyirk és penész lepi ezen két rideg rejtéket, melynek ajtai előtt, mint a megátkozottak kapuja előtt tövis, csalán és bürok burjánkodik, és magas és terebélyes bodzafák ágai-bogai zárják el mint valamely amerikai ős erdőnek átgázolhatlan folyondárai és repkényei az előre hatolni törekvőnek útját, s ha belejük jut végre

\*) Mai nap a hunyadi Cicerone csak ezeket tudja mondani: Hier war der Rittersaal, die Wohnung des Herrn Andministrator, die Burkapelle, die Kanzelei, die Wohnungen der subalternen Beamten, der Nebojsza-Thurm und Buzdoganthurm, de mint mondám nem a buzogányházat, hanem a hímes tornyot nevezi Buzdoganthurm-nak s többet nem tud.

\*) Az 1619 év az egész világ orvosaira föltette nevezetes, mert akkor fedezte fel a híres angol tudor Harvey Vilmos a vérkeringést (Cirkulatiót).



nagy ügyelbajjal az ember, művészetit mit sem lát. A hagyomány itt is emleget egy második kasza-tömlőczőt, — hogy sok embercsont rejlik ezen várrész alatt, azt egy hunyadon lakó kőműves pallér (parlier) kit Frélik F.-nek hínak, állítja. Nekem tavaly lett volna már kedvem azon befalazott ajtót áttöretni, melyen ama első emeleti konyha alatti régi elhagyatott tömlőczőkbe lelete hajdan jutni, de ünnepek ideje lévén, nem tehettem szert napszamosokra.

#### IV. SZAKASZ.

##### V.-Hunyad vára 1681-ben.

V.-Hunyad várának a tizenhetedik század végebeli állapotát egy 1681-ben bizonyos Bajoni János által Tököly Imre számára összeírt leltárból\*) ismerem, melyet a hunyadi uradalmi tiszturak szíveskedtek használatomra (nevezetesen mindaddig, míg hat ízben Hunyadon tartózkodtam) átengedni. A leltár betűi oly aggszerűek, valamint az írómodor is oly sajátos, hogy nevezetes számú órák kivántattak meg, míglen végre minden akadály nélkül átgázolhattam rajta. A leltárt részint nyelvészeti, részint történelmi tekintetben oly érdekesnek találtam, hogy azt egész terjedelmében nem közleni valóságos bűnnek tartanám. Ezen leltár legyen tehát második vándorlásunk alatt kalauzunk. Ez uttal azt jegyzem meg, hogy a) csupán egészen érdektelen néhány adatot hagyok belőle ki, p. hány ócska kapanyél, vagy hány rozzant cseber találtatik az illető helyeken; b) ott toldom a szöveg közé megjegyzésemet, hol 1681 óta változások történtek, továbbá hol Bajoni János (p. az erkélyeknél tévedett, végre hol a mai nap már elavult szók vagy szólásmódok felvilágosítandók. c) Az ajtók felszerelése többnyire stereotyp módon, és pedig eként hangzik: vas-sarkas, hevederes, retezes, retezfőstől, vagy tolózáros, vagy pléhes, lakatos, behúzó, vasával; miután száznál több ajtó fordul elő: elejénte elmondom ugyan három négy ízben az egész felszerelés lajstromát, de később csak az első betűket jegyzendem fel, például v. s. h. = vas-sarkas, hevederes. r. rf. = retezes, retezfős. d) Bajoni Jánosnak orthographiáját híven megtartom, nekie tulajdonítandó tehát, ha sok főnév nagy betűvel kezdődik, ha a múlt idő harmadik személye az egyes számban egy t-vel iratik stb. stb.; végre e) a leltár szövege kis vonalokkal, idéző jellel, van megjegyezve, hogy helyvel közzel belé szúrt észrevételeimtől első pillantásra megkülönböztethessék.

A leltár, mely magyar nyelven van írva, eme latin címmel bír:

„Inventarium universorum bonorum tam mobilium, quam immobilium ad arc. V. hunyadiens „spectant, etc per Joannem Bajoni ab illustrissimo Dno Comite spli et magfo D. Emerico Tököly de „Kézmárk ad id deputat. exmissum, inchoat. et factum 4-a Decembr. Ai millesimi sexcentesimali „octagesimi primi“ (azaz: A vajdahunyadi várhoz tartozó minden ingó és ingatlan javaknak leltára, melyet méltóságos, tekintetes és nagyságos Kézmárki Tököly Imre gr. által kiküldött Bajoni János kezdett és befejezett 1681-iki Deczember hó 4-én).

##### Vajda-Hunyad vára.

„1. Ennek külső kerítése\*\*), mely vár, — tulajdonkép alsó vagy külső vár — hajdan „kivül levő palánknak is nevezetett, mind a négy oldalról kőből rakott, napkelett felől való oldala“ (oldalán) „és a vár felől is olasz fokos“ (u. n. ormos — mit Zinnen —) „vagyon, mely olaszfokoknak

\*) Ezen leltárnak bizonyos részei közöltettek az 1830 tud. gyűjteménynek V. füzetében, de minden magyarázat nélkül, ugyanazon szerző Bajonit mindig Bajominak írja, mi hibás.

\*\*) A számokat én illeszttem a leltárba, és pedig azért, hogy azok nyomán a IV. és V. táblán azon t. olvasó, kit Hunyad vára közelebbről érdekel, az illető helyiségeket a vár térképén föllelhesse.

„mind vakolása, mind rakása ighen megh kezdet romlodozni.“ Mai nap ezen külső várnak éjszaki és nyugoti fala elpusztult, csupán keleti (éjszak-keleti), melyen a kapu van, és a déli (dél-keleti), mely jöcskán leomladozott és csak naggyából tataroztatott ki, áll fenn, de az olasz fokoknak nincsen immár híre pora.

E külső vár, mely Schmied V.\*) szerint egykor Huszárudvárnak is nevezetett, és 1630 — 1646 Bethlen Péter alatt támadt 52 öl hosszú és 36 öl széles négyszöget képez, mely egy domb aljára támaszkodván dél-nyugotról magasabb mint éjszak-keletről, kívülről pedig nevezetesen éjszakkeletről, s főleg délkeletről partos, valamint azt a IV. tábla csikjai (Streifen) tisztán előtűntetik.

„Napnyugotról való oldala is a felével együtt minhogi (minthogy) ighen kezdett romlodozni, „ha nem restarálylyák, jobbanis leromlodoz. Kapuja kétfelé nyíló romlodozott, deszkás pr. (= per) 1. „Rámájának oldalán felső, s alsó véghin vas csap pr. 4. Ehhez vas Karika pr. 4. Bezárásra „való Pánt az Kapu Ostora véghin pr. 1. Ehhez öreg (= nagy) lakat pr. 1. Kapun levő kis „ajtó (t. i. van) felszer (= félszer, azaz: csupán egyik oldalán = fél oldalán) vas sarkas, hevederes, tolózáros lakatos pr. 1.“

„2. Szegelet bástya. Ez a kerítésnek éjszak felől való szegeletében vagyon alsó contignaoának (= contignatiójának = emeletének) ajtaja felszer (= félszer, féloldalt) vas sarkas, „hevederes, rúgós, lakatos pr 1. Lövőlyukból álló ablaka pr 9.“ (Ezen épület már régóta nem létezik, hanem helyette az uradalmi orvoslaknak délkeleti szárnya szemlélhető). „Vagyon itten „mostan sózott káposzta káddal pr. 4. Fenyő Cseber pr. 1. Kád alá való ászok, vagyis faragott gerenda pr. 2. Közönséges Korcsolya\*\*) pr. 1. Ezen Contignatio fölött való kőház (= kőfallal „bíró szoba), mely részen Udvarbírák Porkolábok Lovázmesterek házai vala“ (t. i. hol egyik, hol másikké) „gerendás, deszkapallásos“ (a mennyezet t. i. gerendákból s ezekre rakott deszkából áll). „NB. feljáró garádicsa fából csak parasztosan készítettett, egyik lépcsője fája elveszett, volt azon „ház előtt egi (= egy) deszkás Tornác, melynek ajtaja a garádics felső véghénél vas sark. heved. „pr 1. A tornác faoszlopokon álló volna, de mind alsó padolását és oldalát is ighen elpusztították a felől“ (felső része avvagy mennyezete) „gerendás, deszkázata nincs“ (a mennyezet tudni illik csak távol álló gerendákból alkatott, melyekre keresztirányban nincsenek deszkák rakva). „Sindelezése jó, ajtaja vas sark. hev. rúgós vas fejés, vas kilincses pr. 1. Az ház deszkapallásos „sindelezése jó, Pusztá ablaka“ (azaz: sem fa, sem üveg benne), „mindenikben két-két vasrúd „pr. 4. — Minthogi az Ház folyó gerendái alatt mestergerenda ighen vékony, elistört, nem „sokára beszakad, ha megh nem orvosolják.“

„Belől szenelő (= fűtő) alúl vasrudakon álló Lapos zöld Kályhas kemenczéje“ (kályha = Kachel) lapos kályhas kemenczénél Bajoni J. szokása szerint nem a kemenczére vonatkozik a lapos szó, hanem a kályhára (Kachel-ra). „Van ezen házban Asztaloscsinálta Olaszlábos réghi „szeghü (= szegletű) Paraszt asztal pr. 1.“ (Olasz lábó az aféle asztal, melynek lábai szabadok, nincsenek t. i. keresztfa által összekötve.) „Falmellé való Asztaloscsinálta elől pártozatos „festett hosszú padszék pr. 1. Asztaloscsinálta hosszú fogas a falon csak fehérén (= festetlen) „pr. 3. Ruhatartó fa Rúd felcsinálva 1. Elöl bedeszkázott vas sark. hev. rúgós nagy fejés Kis „Ajtaja vak Ablak pr. 1.“

\*) Die Stamburg der Hunyade in Siebenbürgen. Nach theilweise noch ungedruckten Quellen von Wilhelm Schmied mit 2 (Hunfalvytól átvett) Stahlstichen. Hermannstadt 1865. A 109. lapra terjedő mű szép szorgalmat és dicséretes érzést árul el, minden buzgó hazafinak ajánlható, e forrástanulmányokról csak helyest mondhatni, de a mi intuíción (physicus szemlélődésen) alapszik, az nem alapos, mert 5 nap alatt nem lehet a várat helyesen meg- és kiismerni, főleg ha az ember ezen rövid időt is nem a várban, hanem a régi urbaniákat lapozgatván az irodában tölti; innen eredt ama néhány téves adat, melyet — teljes kimélettel — fogok rendre igazítani.

\*\*) A korcsolya nem csupán talpálá való csúszkálásra szolgáló eszközül, hanem hordó le s felhengerítésre való hajlott lapot is jelent nevezetesen ezen leltárban.



„3. Napnyugatról való szeglet Bástyája a palánknak. Ez alsó Contignatiójával „együtt kőből építettett, sindelezése ighen elromlott. Alsó Contignatiójának ajtaja felszer vas s. hev. „Lövényukból álló ablaka pr. 8.“ (Ezen épületke mai nap létezik ugyan, de lövényukablakai rendes négy nagy ablakká változtattak át.) „Ez most lóistálló, vagyon benne boronából“ (hüvelykvastag ágakból font) „rótt hoszsú jászoly pr. 1. Felső Contignatiója üres, pusztá.“

„4. Délről való szeglet Kőbastyája az külső Palánknak. Ez a vár hidgya alsó „véghénél vagyon. Alsó Contignatiójának felső gerendázatát elmetélték, csak három gerendája „vagyon. Ezen Bástyának a vár hidgya felől való oldala ighen elhasadozott, kifelé kezdett dűlni, s „ha megh nem erőssítik, nem sokára le is szakad.“ (Igen jól értett Bajoni J. a jövődőléshez, mert ezen bástyá csakugyan összeomlott, úgy hogy ma már nyoma sincs meg a hídnál, hacsak a nepo-muki sz. János szobrát nem vesszük azúl, mely természeti nagysággal bír, s melyet egy csekély fedéllel ellátott oltárszerű jókora fülke véd a délnyugoti szél és eső ellen; a szobor újszületési (renaissance) alárendelt jelentőségű mű, alapzatán ezen fölíratot lehetett tisztán csak évek előtt olvasni :

BEATVS IOANNES NEPOMVCENVS

SANGVINIS VNDA VT VESTE

PVRPVRATVS

HVNGARIAE PATRONVS = 1664.

Ezen szobornak eredetileg egyébűtt kellett állani, mert ha Bajoni J. idejében mai helyén diszelgett volna : nem maradt volna ki a leltárból, de meg a bástyá is (alkalmasint) azon helyen állott; végre a Bajoniék protestánsok voltak.

„Ezen bástyának alsó Contignatiójából a majorság (= major) szőlőfelé, vagy németek kertje felé „nyíló kis Ajtó vas s. h. pr. 1. Vagyon ezen kis ajtón tömérdek (= massiv) rúdvas pr. 4. Lánccal egi „(= egy) darab pr. 1. retezfőstől (= retez-fejjel együtt) pr. 1.“

„Vagyon ezen bástyában ökör után való minden hozzá való eszközeivel deszkáival burított „oldalaival ernyőfájával együtt új Tár szekér jó vasas pr. 1. Csigás lovak után való vasas ó szekér „oldalaival. Saraglyáival Kész pr. 1. Felső Contignatiójának deszkázatlan gerendás folyosóján Madár „Tartó Vessző Kas (= fürjkalitka) pr. 1.“

„5. Napkeletről való vagyis negyedik Kőbastyája az palánknak. Sindelezése „jó. Alsó Contignatiójának ajtaja felszer vas s. h. rúgós nagy fejes pr. 1. Lövényuka pr. 6.“ Ezen toronykülemű épület még mai nap is áll, de a hat lövényuk helyett három rendes ablakkal és egy ajtóval bír, mind az alsó, mind a felső emeleten. „Felső Contignatiója karfásan van csinálva, oldala „deszkás volna, de egynehány deszka híjjával vagyon, feljaro garádicsa is nincsen (!)“

„6. Istállók. Vagyon ezen palánknak talpfára (= Pfosten) épített mindegi (= mind egy) fedél alatt „levő istálló három részben, Elöl, és a két végről való oldala baranából rótt, tapaszos; hátulsó ol- „dala a Kőfal, az feli gerendás deszkafallásos, átalrekesztő fala két helyen vagyon, egyik deszká- „ból csinált, másik baronából rótt. Sindelezése ezen istállónak még jó. Ajtaja mindeniknek felszer „vas s. h. rúg. nagy fejes pr. 3. Mindenik szakaszának ablaka pr. 6. ezeken két-két rúdvas pr. 12. „Egyik ablaknak vas sarkas hev. romladozott deszkatáblája pr. 1. Harmadik rész istálló is, noha „gerendás, de csak harmadrésze van bepadoiva. Vagyon ezen harmadik istállóban fenyő úy (új) „Sindel 36,800. Istállók Sindelezésén levő Széna hányó hely pr. 2.“ (Mai nap is annyi van, s mind- ketteje oly romlatag, dületag, hogy alkalmasint még Bajoni idejéből való lesz.) „Egyik ajtaja felszer „vas s. h. rúg. nagyf. pr. 1. másik betevő ajtó nincs. Ezen istálló padlásán, vagy gerendázásán „vagyon szarufának (= Sparren) való faragatlan fenyőfa pr. 8.“ (Ezen istállók mai nap mind kőfallal bírnak.) „Saraglya (ganaj és mézhordó) pr. 2.“

„7. Hintószin. Ez minthogy a fellyebb megírt Istálló véghében vagyon, együvé ragasztva az „Istállóval, azért sindelezése is mindegi véghben vagyon, három oldala boronából rótt, negyedik „oldala az kőfal. Deszkás kapuja kétfelé nyíló. Mindkétfelől oldalrámája vas sark. az kapu ostora

„bezáró pántos nagy fejes lakatos, pr. 1. Az szín feli (= föle) gerendás deszkázatlan, vagyon ezen „szinben hintó pr. 3. Egyike leeresztős fedelű, másika oszlopos“ (mint a régi primatiális vagy a bécsi udvari régi kocsik) „mindenik fél-fél vágásu (= két személyre való) harmadik szászcsinálta egész „vágásu kocsi“ (hasonlít ez a ma még sok helyt divatozó földött halottas kocsihoz). „Egyik hintó vé- „gébe való hátló szege nincsen, azonkívül“ (ezt nem tekintve) „mindenik minden hozzávaló eszközei- „vel kész, és jó. Ezen hintókra való burító lepedő egyik viselt sátorból, másik nyers vászonból csi- „nált pr. 2. Két ló után való lengyel kaliszácska, noha igen viseltes, de a vasai még jók pr. 1. Ökör „után való minden eszközeivel úy fa ernyős, egyik deszkás oldalú társzekér pr. 2. Konyha ó kocsi „minden hozzá való eszközeivel kasával jó pr. 1. Ó kerék, egyiknek mind agya talpa vasas, má- „sikon csak öt sing (= erdélyi rövid rőf) vas vagyon pr. 2. Béres szekérhez való szekéroltal pr. 2. „Szecskamételő láda kaszája nélkül pr. 1. Ökör után való béres úy szán. pr. 1. Keréktalpnak való fa „csak öregébe (= nagygyából) kifaragva darab pr. 28. — Uy tengely pr. 1. Tengelynek való bikkfa- „darab pr. 2.“

„8. Kopók háza.“ (Ennek mai nap semmi nyoma.) „Ezen külső kerítésben (= palánknak) egi „vagyon, mind az régi oldala boronából rótt, az feli gerendás, Sindelezése némely helyen romlado- „zott. Ajtaja felszer vas s. hev. rúgós nagy fejes pr. 1.“

„9. Darabantház“ (ez is elpusztult immár) „az palánk nagy kapuján bejövén bal kézt a kapu „félén vagyon. Oldala sövényes tapaszos, kívül belől meszes, ablaka pr. 2. hitván lantornás“ (üveg helyett hólyaggal vagy bélceplezzel ellátott) „kettő, harmadik kis keredged lyuk, összesen pr. 3. Be- „löl szenelő paraszt lapos kályhás kemenczéje pr. 1. Vagyon ezen házacsakában paraszt sövényes „ági (= ágy) pr. 1.“

„10. Régi darabantház. A fellyebb megírt nagi kapun lejövén jobb kéz felé vagyon“ (a 2. szám alatt említett bástyával elpusztult, s ezen épületek helyén áll mai nap az uradalmi orvos- lak) „oldala boronából rótt tapasza mind leomladozott, Padlása faragot fából való, fellyül tapaszos „pusztá ablaka pr. 2. Romladozott felszer v. s. h. rúgós ajtaja pr. 1. Sárral kőből rakott ighen el- „romladozott kemenczéje pr. 1. Vagyon itten falban rakó téglá pr. 1,400. Sár hányó lapát pr. 1.“

„Ezen ház mellett levő szín faoszlopokon álló“ (ennek sincs ma hire hamva) „oldalai nincsenek, „sindelezése jó. Vagyon ezen színben festett deszkás szán allyával, felivel jó pr. 1. Boros üres jó „hordó (circiter 34 vedres) pr. 1. Közönséges korcsolya pr. 1. Mézhordó deszka saraglya pr. 1.“

„11. Pusztá pince.“ (Ez mai nap igen jó karban van.) „Ezen palánknak napnyugot felől egi „vagyon, se gerendája, se sindelezése, kőből rakott, oldala az földszinigh. Vagion ezen pinczében „oltott méz cum vase pr. 4 (= 4 hordóval). A pince mellett Lécznek való nyárfá rúd pr. 90. Nyár „és Nyárfá faragott új Lécz pr. 160. Szarufának való faragott gerenda pr. 34, faragatlan 13.“

„12. Vár hidgya. Ez nagy magasságú öt“ (helyesebben négy) „kőlabukon álló, és az alsó „véghénél két felől olasz fokos Kőfal vagyon, mely Kőfal bemet (= bemenet) jobb kéz felől, mind- „hogy ighen kezdet romladozni, ha megh nem úyítják nem sokára nagy kár leszen benne.“ (El is „veszett már régen minden nyoma, mint már fönt a 4. szám alatt megemlítették).

„Az hidnak alsó véghe felé való része, (az réghi felvonó hid oszlopától fogva mindvégig, mind- „hogy gerendástól, Padlásostól ighen megavúltak, romladoztak ujonnan kellene csináltatni.“

Ezen híd az 1854-iki tűzvész után lehordatott, értem a gerendákat és az öntött vasból készült karzatot. A hidgerendázatból csak azon szakasz van még meg, mely a hajdani fölönó híd helyén létezik, s mely a várkaputól a legközelebbi (legmagasabb) hidoszlopig terjeszkedik, ezen oszlop a várból kiindulva az első a mi útunk szerint (úgy mint a külső palánkból a várba menve az utolsó), s minthogy a külső palánk 4 öllel alacsonyabb a várkapu küszöbénél : a hídnak rézsút fölemelkedő irányúnak kell lenni.

„Ezen híd felső vége felé a malom arát (= arányt t. i. a malom irányában) vagyon egy Csiga, „melly talpfán és faoszlopokon áll, a feli jó Sindelyes, ezen szokták a malomból“ (a híd alatt t. i. ma- lom állott, s áll — új alakban — mai nap is) „a proventust (= jövedelmet) feltekerni, tekervényes



„szemből álló hosszú láncz rajta“ (ezen fölvonó készüllet már régen eltűnt). „Continet orgias 12 et ul-nam unam“ (= 12 öl és 1 rőf, vagy sing a láncz hossza).

„13. Deszkás szín“ (ezen szín V.-Hunyadnak virágzási időszakában, valamely igen kies ki-látással kecsgetető kioszkfélélt ábrázolhatott, de már nemzedékek óta eltűnt) „is azon hidon a Csiga „mellett egy vagy on, melly is talpfára építettett, faoszlopon álló, oldala deszkával burítottott, alól „deszka padlásos (= deszkával van kipadolvá) fellyül gerendás, festet deszkamenyezetes — sinde-„lezése jó. Betevő ajtaja nincsen Vagyon benne deszka Lócza darab pr. 3. Asztalos csinálta kereszt-„lábos fenyődeszkából való négy Szeghü fehér asztal pr. 1.“

Bajoni J. idejétől egész 1854-ig t. i. a nagy égés koráig ezen hidon folyt a váralli közlekedés, nevezetesen a huszárudvarból (külső palánkból). — Gyalogember ezenkívül még a (lent említendő fehér bástyán is) juthatott hátulról a várba, nevezetesen valamely pallószzerű gyaloghídon, mely a várnak széles sánczárka fölött emeltetett volt.

A ma főnálló négy hídoszlopról ezek a nevezetesebb adatok:

1) A hídoszlopok — mint mondám különböző magasságúak, legalacsonyabb a huszár-udvari, legmagasabb a várkapui hidvég oszlopa.

2) A hídoszlopok holmi igen tömör és némileg otromba faltömegeket képeznek, melyek alól jóval szélesebbek és vastagabbak is mint fölül, szélességük fönt 3 öl 2 láb, alul pedig 2 öl 5 láb, vas-tagságuk fönt 1 öl 5 láb.

3) Nincs egyenlőség a hídoszlopok között, mert (magasságukat számba sem véve) a) irá-nyuk, b) szélességük, c) vastagságuk különbözik, s van végre köztük az alsó hidvégnél egy olyatény is, mely ferdén áll mint a pizai torony.

4) A hídoszlopokon faragott kő nem mutatkozik valamint vakolat sem; ez utolsó alkalmasint eredetileg is hiányzott, mert nemcsak hogy egyik oszlopon sem látszik rendes vakolat, de még azon lyukak is csupaszon mutatkoznak szép sorokban egymás fölött, melyek az építés alkalmával a falba beillesztett állás (Gerüst) gerendáinak végeitől eredtek. Eféle gerendavég-nyomokat a középkori kő-művesek szándékosan hagytak meg. Ilyféle gerendalyukak magának a hunyadi várnak mind belső (udvari), mind külső falán szép számmal mutatkoznak. A külfalon sok lyukban még a kőművesi szeszélyből benn marasztott gerenda csomók 1452-ből — a várépítésnek idejéből — láthatók, me-lyek noha igen korhatagok, de mégis 400 év alatt annyi víz- és tűzbeli kártékonyssággal bírtak daczolni.

A harmadik oszlopnak\*) éjszakkéleti oldalán látni ugyan némi csekély vakolatot, sőt még ezen czémentből u. n. stuccóból kikészített G B betűket (= Gabriel Bethlen), de ezen vakolmány csak holmi emléktábla gyanánt van a Bethlen Gábor által (1619 körül) kijavított hídoszlopnak egy ki-tűzött helyére alkalmazva.

5) Ezen hídoszlopokat Bögözy Mihály szerint Mátyás király rakatta, mi igen valószínű is, mert a lent említendő u. n. fehér bástya nézetem szerint egy már régtől bevakolt várkapu és mindjárt mellette egy várajtó-nyílást takar el, arra járhatott az alapító Hunyady János ki s be a várba; vég-tére arra, hogy ezen bevakolt kapu s ajtó táján lehetett az ősi eredeti kapu azon körülmény is emel-hangot, hogy igen közel ide a nebojsza-torony, melyből kényelmesen lehetett a kapuostromlókat oldalba lövöldözni. Ezen most bevakolt kapuhoz — mint már megérintém — a sziklába vésett négy öl mély, és 12—15 öl széles várárok fölött vezetett hajdan egy híd, mely gyöngöszzerű, és még mai nap is főnálló pusztá oszlopairól ítélve csak lovasok és gyalogok, de nem szekeresek számára lehetett készíttve.

6) Daczára, hogy a nagy hídnak oszlopai faragatlanok, idomtalanok, ferde irányúak és ferde állásúak, mégis birnak hatással magasságuk és tömegességüknél fogva, s nem lehet tagadni, hogy

\*) Elsőnek vevén a várkapu előtt állót, t. i. a legmagasbikat.

holmi viaducthoz jócskán hasonlítanak, áthúzódván a mindkét oldalt meredek sziklás partu Zalasd-nak itten 30 ölre elszélesedő völgyén.

„14. Vár.“ Bajoni Jánosnak irálya oda mutat, hogy nékie ura iránt hűséges lelkű, és vidor keblű embernek kellett lennie, kinek naiv észrevételei, mint lentebb látandjuk, jobban sikerültek, mint a komoly páthos, melylyel íme most fog szólni, s melybe el-elakad. Figyelmesen többször át-olvasott és figyelmesen leírt szavai ezek:

„Ez (t. i. a vár) természet szerént való kösziklán ighen szép formára építettett, kiváltképpen az „felső rend épületek külső oldalai, mind ajtók s mind ablakok fölött szép czifrán faragott kövekkel „ékesítettett, sok helyen az erkélyes ablakok faragot függő Kólábokon állanak, ighen szép mester-„ségesen.“

„Az várnak délfelől“ (inkább délkelet felől) „való árka fallal bélelt, mellynek egy részét az idén „úytították megh, mert leszakadt volt; minthogy penig az árok béllésének erősségére építettek, kö-„lábok (= támaszok) is ighen kezdetek romladozni, és leszakadozni, azokat is erősíteni kellene, hogy „nagyobb költségre való munkát az leszakadás ne szeregne.“

„Minthogy penig a várfundamentuma alatt levő köszikla felett az épület fundamentumát rakás-„sal erőssítették, és tették volt alkalmassá az Supraedificium szükségére (melly is az felső épületnek „fundamentumának mondatik)“ (ezen protasis előbocsátása után adós maradt Bajoni János az Apo-dosissal).

„Ezen rakott fundamentum, mely némely helyen a köszikla oldalán, némely helyen penig „fellyül az kösziklán volt, minthogy ighen kezdet sok és nagy darab helyen omladozni, és leszaka-„dozni, sok helyen mind kívül s mind belől az épületek vakolása s meszelése is ighen le kezdet hul-„lani, kivált képpen dél felől: ha azért az ilyen fogiatkozásokat ujonnan való berakásokkal, vakolás-„sal megh nem erőssítik, félő, nem sokára hogy romlás ne essék az ilyen miatt.“

„15. Vár emeltsős kapuja“ (és a kapualj vagy kapuköz). „A vár emeltsős kapuja fölött „vagyon esztendőszám 1480.“ Ezen évszám, mely Mátyás korára mutat, a múlt század elején bevakoltatott, bemeszeltetett és helyére a kétfejű sas illesztetett, midőn t. i. a vár ifj. Apaffyról a kir. fiskus kezére jutott; csodálom tehát, hogy ezen évszámot Schmied V. még mint főnnállót hozza föl, s hogy más két évszámot nem említ meg, melyek egyike a kapu közelében álló négyszegű toronynak délnyugoti oldalán van (1490), másika pedig a csigagarádics-házon 1453 vagy 1456; az utolsó két számot nagyobb részt lemosta az eső, de miután ezen lépcsőházon Hunyady Jánosnak azon czímere van kifaragva, melyet 1452-ben kapott Bécsben V. László királytól, tehát 1453 előtt el nem készülhetett az igen csinos faragmány, s mert 1456-ban hunyt el Hunyady János: későbbi sem lehet a mű.

A vár emeltsős kapuja, voltaképen a várkapunak fölvonó hídja és az álló hídnak folytatványa volt, és John Paget 1840 körül Erdélyben utazott angolnak közlése szerint oly szerkezetű volt, mint már 1681-ban; a sajátság abban állott, hogy a fölvonó híd a szó szoros értelmében billenő híd volt, nem pedig fölvonó, mert még egyéb várakban — még mai nap is — kerekkes készülék-vel, s nem kevés fáradsággal emelgetik föl a fölvonó hidat: elég volt Hunyadon a várkapu küszö-bére (t. i. a híd belső szélének közepére) állani, s egy embernek sulya képes volt a kaput fölbillen-teni, s így mind az álló hiddali közlekedést, mind meg magát a kapunyílást elzárni. Paget csak röviden mondja, hogy egy ember képes a fölvonó hidat fölbillenteni, s báműködik ezen elmés talál-mány fölött, melyhez hasonlót széles Európában nem lelt (noha igen jártas keltes volt), de a billenés mechanizmusát nem kutatta; én a ma már elpusztult szerkezetet gyanítottam, és Bajoni J. leltára teljesen támogatja sejtelmemet, mert megelétem benne, mit az angol (ki inkább államférfiu, mint mechanikus vala) nem említett meg.

Hogy ezen egyszerű készüléket könnyen megérthessük, osszuk föl a billenő hidat és pedig nem hosszában, hanem haránt irányban öt egyenlő részre, képzeljünk magunknak egy czombvastag-ságú tengelyt, mely ott rejlik a híd alatt, hol a kifelé terjedő négy ötöd rész a befelé terjedő egy



ötöddel összefoly s mely között a híd egy negyed közben forogható, mint valamely íróalmárjomnak u. n. secretair-nek le s felbillenthető, s ha kell asztalul szolgáló ajtaja, képzeljük, hogy emez egy ötöd a külső mögött és alatti ürbe lelógó súlyok (vaskarikák vagy erős pántozatok) által a külső négy ötöddel egyensúlyba hozatik — ha mindezt képzeljük és értjük: akkor az is tisztában lesz előttünk, hogy

1) elegendő egy embernek, akár egy gyermeknek is súlya, hogy a belső egy ötödre hágván túlsúlyt hozzon létre, s hogy ekint fölbillentse a hidat, — tisztában lesz továbbá, hogy

2) szükséges a híd kifelé terjedő négy ötödenék külszélét horgokkal vagy retezekkel letartóztatni, nehogy mindig fölbillenjen a csapató híd a hányszor valaki rajta már bejárt, vagy kimenni még csak akar — mindezekre figyelvén megértendjük Bajoni Jánosnak ekint szóló szavait: „A „tengelyén“ (t. i. a fölvonó hídnak) „van temérdek vas karika pr. 6. Tekervényes szemű hoszszú „láncza a kapúnak pr. 2. Tömérdek lánczos retez az hídon, ehez a Kapu fél köben (= kapufélköben) „retezfő pr. 2. Öregh (= nagy) lakat azokhoz pr. 2. — A leeresztő híd“ (íme Bajoni J. a híd „emelcsős kapuját“ maga nevezi „leeresztő híd“-nak is!) „külső szélén is tömérdek lánczos retez, mellyel „a hidat lefoglalják, hoga fel ne emelkedjék retezfőstől pr. 2.“ (Lám itten süti ki Bajoni a hídnak rejtélyes szerkezetét, melyet én Paget J. lakonikus nyilatkozata nyomán sejtettem!) „A felvonó és betevő kapu között“ (lesz t. i. tüstént szó egy közönséges betevő kapuról is) „két felöl ülő „padszék pr. 2. Betevő kapu félszer\*) pártozatos pr. 1. ennek felső és alsó sarkán vascsap pr. 2., „vas karika pr. 2. Ezen kapun lévő kis ajtó félszer pártozatos, vas sar. heved. tolózáros, Kilincses pr. 1.“

„A kapu közü (= köze) köböltos.“ (A kapualjnak talapja az udvar felé szintoly menedékes mint maga a 30 öl hosszúságot megközelítő híd, hogy a lovak könnyebben mászhassák meg a kis hágot: gerendákkal van a kapuköznek alja avagy talapzata kipadolvá, jobbra a kapuközben van egy az örök számára szolgált kandaló, melyet Bajoni J. tüzelőnek nevez. „Vagyon ezen kapuközben katona fogas „a falon pr. 2. Szakállos puskatartó fa ráma pr. 1. Ezen jó és kész szakállos pr. 12. Muskatér\*\*), „mindenik jó pr. 5, a lakatosnál is csinálni való pr. 7, összesen 12. Gyalog dob pálczástól pr. 1. „Ember lábára való vas, most is a rabokon pr. 6, csak készen pr. 5, összesen pr. 11. Békó pr. 3. „Csincsér pr. 5. Tizedes kezébe való dárda kapa ásó lapát fa Csiga“ (hol egy hol kettő). „Só örlő Kő, „kár, hogy úgy hever pr. 1. Vízartó Cseber meritő nyeles kapájával. Lámpástartó vas rostély Lán- „czával együtt a kapu felett pr. 1. Bástyára való öntött mécses fáklya serpenyőstől pr. 1. Szalonna „tartó hosszu gerenda a boltozathoz foglalva pr. 2. Egyikben szalonnatartó vashorog 30, másikban „28 = 58. Ezeken most ősszel levert disznók szalonnája 12 órja fejestől pr. 11. Kőfalban levő „almárjomocska, mindenik vassarkas hevederes ajtócskája pr. 4. Bethlen czimere deszkára kimetszve „a szegen pr. 1. Ighen hoszszu széles Mamur“ (alkalmasint Mammút) „pro antiquitate.“ (A Mammút valamint az almárjomocska is hiányzik, de ez utóbbinak nyoma t. i. némi fülke még megvan a falban).

„16. Tömlöczök. Ezen kapu között rakott tömlöcz két Contignatióban vagyon.“ Itt homályosan ír Bajoni J., mert nem a kapuközben, hanem a kapuköz vagy kapualj mellett van, még pedig balról is aféle tömlöczszerű sötét rejtek, a jobb oldali egy földszinti, és egy pinczei rejteket képez, a pinczebélbe lábtón lehet lejutni s belőle a lentebb említendő országház alatti titkos boltozatba lehetne jutni, ha sok szemét és falhulladék nem zárna el az utat. Bajoni tömlöczzeit tehát a kapun bejövet jobbról keressük, — „a tömlöcz mindenik feli gerendás fölső Contignatiójának külső „ajtaja tömérdek tölgyfa deszkából való vas sark. hev. fa tolózáros nagy fejével, vagion itt hoszszú

\*) Nagy kapuk, melyek csak egy darabból állanak, a bajor, würtembergi és a rajnamenti várakban gyakran fordulnak elő (Schauenburgi várban is ilyen van, ez nevezetesen 1677-ben készült), az ily nagy óriás-ajtószzerű kapuban egy alig 4 láb magas ajtócska szokott lenni, melynek külsőbe egy arasszal magasabb a kapu alsó szélénél.

\*\*) La Mousquet vulgo musceta bizonyos fegyvernem, melyet Bajoni J. muscatérnak szokott nevezni.

„kaloda, melybe négi ember tér, ezen retez, retezfőstől lakatostól, ehhez vas horgos pereces tömérdek láncz continet orgiás 2 (= 2 öl hoszszú) Rabtartáshoz való töke nagy főstől“ (ez egy L képi fatörzs, melynek harántága négy—ötször hoszszabb a függőlegesnél, nyomhat az egész jó öt mázsát, — ezen töke mai nap az (alsó) németek házában van, mely hajlék mióta a k. fiskus bírja a várat, tömlöczül használtatott.) „Alsó tömlöcz ajtaja vas rostély, pr. 1.“ (Itt a halálra való rabokat szokták tartani.)

„Az kapu között vagyon most muskatéros német pr. 10.“ (Muskatér Bajoninál puskát jelent, Muskatéros pedig katonát, ki a muskettát hordja.) „német dobos pr. 1, német tizedes pr. 1, magyar drabant pr. 1, magyar rézdobos pr. 1. Ezen kapu közül bal felé való Kő ház ez most“ (oda tehetne volna Bajoni J. alsó, mert az emeleten is lesz még egy németek háza, mit fölsőnek nevezhetnénk)

„17. Németek háza, az feli gerendás, deszkapallásos, ajtaja mind körül keresztül is pártozatos vas s. h. vas záros kilincses bevonó vasával, fordítójával együtt, retezes retezfőstől pr. 1. „Onban foglalt paraszt üveges ablaka kívül vas rostéllyal pr. 2. Kívül fűtő sárga mázos lapos kályhás kemenczéje pr. 1, ennek eleji s oldala alatt vas rúd pr. 3, vas láb pr. 2, kőkéménye pr. 2“ (??) „fűtő helyének deszka táblás ajtaja pr. 1. Vagyon ezen házban keresztlábas négyszegű asztal pr. 1. „Asztaloscsinálta fal mellé való elől pártozatos hoszszú deszka szék pr. 1. Katona fogas a falon „darab pr. 3. Ruhartató vastag hoszszú fa rúd felköve pr. 1. Szakállos puska pr. 3. Szakállos csühi „ági (= ágy) nélkül ighen reghi üdőben csinált pülhák“ (talán puska) „az ágiát az rozsdá elvesztette (sic), csühihe valóban ighen jó pr. 1. Felvonó kapura való foglaló hoszszú vas rudvas pr. 5. „(Continet lib. 30, 31, 18, 58, 40). Ezen ház padlásához való lajtorja pr. 1. Padlás feli is gerendás, oldal kőfalán lövőlyukból álló ablaka pr. 12.“ (Ezek a múlt század derekán két nagy ablakká alakítottak át.) „Félhajra való cserepezése jó“ (félhaj = félháj, azaz: félfedél = Pultdach) „vagyon ezen „padlásan héjazathoz való kupás új cserep pr. 89. Kőhöz való hitván fúvó pr. 1. Szűk Szénás lóra „való nyeregh“ (szűk nyereg) „pr. 1. Padlás oldal kőfala szegletén napnyugot felé vagyon kőből „rakott egy kis czirkáló (= őrház) házaeska“ (ez már elpusztult). „Lövélyukból való ablaka pr. 1.“

„18. Kínzó bástya. Ennek ajtaja az németek házából nyíló“ (ezen ajtónak mai nap semmi nyoma) „tömérdek tölgyfa deszkából való, vas s. h. toló záros, lakatos pr. 1. alájáró garádicsának „lépcsői fából vannak, más ajtaja is vagyon, melyen régenten a vár alatt lévő malomhoz jártanak „tömérdek tölgyfa deszkából való vas s. h. toló z. pr. 1. Ezen ki járó hely most be van kővel rakva“ (de 1865-ben újra nyitva és pusztán áll) „és fordították kijáró víz csatornájának. Az kínzó bástya „fellyül gerendás, alsó padlása helyett kőszikla vagyon lövélyukból álló ablakában tömérdek vas- „kereszt pr. 1. Ezen bástya oldala mellett vagyon egy árnyék szék. Felső Contignatiója“ (melynek mai nap semmi nyoma) „a feli gerendás padlás nélkül való, csereppel való héjazatja jó, ajtaja fél- „szer vas s. h. retezes, nagy fejes pr. 1. Lövélyukból való ablaka, — vagyon itt bástyára való „öntött fáklya vas serpenyőjével nagi mécscsével készen pr. 6. Fáklyához való vas ráma serpenyős- „tól üres pr. 3. Szakállos csühi ági nélkül pr. 12, ágiastól (nemelyiknek ágia ighen romladozott) pr. 11. „Szakállashoz való aczél rozsz romladozott ágiakon a rozsdá ighen vesztegette pr. 2. Sátor árbocfája „darab pr. 2. Kisded szerű vas macska pr. 1. Kisded vas horog fa nyelestől pr. 1. Középszerű csiga- „kötél pr. 1, continet org. pr. 16. Régi ighen viseltes tömérdek kenderkötél cont. org. pr. 11, Szar- „vasnak Szarva eghészben mind két ágával pr. 1. Jó kanóc 9 csomó, circiter lib. 60. Vékony Csiga „kötél pr. 1, cont. Org. 14. Bádoggal burított romladozott fagomb“ (t. i. valamely toronytetőre) „pr. 1.“

„Alsó rend épületek az várban.“

„19. Országháza. Ennek nagy magosan való boltozása faragott márvány kőből való öt „oszlopon áll, minthogy ezen nagi háznak egy részében régenten sütő kemenczét csináltak volt,



„a füst mind oldalát, boltozatját, kőlábat” (oszlopait, jobban mondva pilléreit) „ighen elfeketítette, ez most gabonás ház” (magtár) „és kőfallal osztották egynehány” (három) „része.”

„Első részének külső ajtaja duplász (ezen ajtó az udvarból nyílik, és ma egy nagy (udvari) ablakkal ellátott tág hajlékba az egész országháza egy ötödének felébe nyílik, ebből két ajtó szolgál odébb, egyik (majdnem szemben) ezen ötödnek másik — elrekesztett — felébe vezet, melynek két ablaka van, egyik a Zalasdra s ki a hegyekre tekint, a másik az ajtó mellett létezik, a másik ajtó balra a nagy terembe nyílik, vagyis a volt országháznak négyötödébe, melyben két az udvarra nagyobb részt befalazott, és két a Zalasdra tekintő nyílt ablak létezik — — volt tehát összesen hajdan a még három hajlékra el nem rekesztett országháznak három az udvarra, s három a Zalasdra (s egyuttal a hegyekre) nyíló ablaka — — (Bajoni J. nem a legpontosabban írja le ezen hajlékokat) „vas sark. hev. retezes, nagy fejes, lakatos pr. 1. Ezen „ajtó külső felé faragott kővekkal” (későbbi gót izlésben) „ezifrázott” (XIV. tábla, 11.) öreg „ablaka volna három” (ha csakugyan három volt az ablak Bajoni János idejében: akkor más-kép kellett az országháznak elrekesztve lennie, mi nem valószínű, de ellenben az valószínű, hogy Bajoni János itten tévedhetett, mi onnan kivüláglik, hogy ő az országházban — (hol össze-sen csak hat, s ha még egy befalazott igen kisszerű lesablakocskát veszünk hozzá, hét az ablak), — Bajoni J.  $3 + 3 + 8 = 14$  ablakot emleget, és pedig ekint: „de ketteinek nagyobb részét „berakván hattak mindeniken vas keresztes kicsiny ablakocskákat, harmadik öregh ablaka rostély „nélkül való, ennek két részét deszkával csinálták be. Uy vasas kerék pr. 4, ehhez vasas uy tengely „pr. 2, (Sipos Istváné volt) fenyőszál deszka pr. 5. Mentebéléshez való” (bélészkészítéséhez való) „széles deszkaráma, melyre az egész bélest szokták feszíteni pr. 1. Kásatörő kölye” (famozsár) „darálóstól mindegy tőkében pr. 1” (stb. érdektelen apróság).

„Második részének, mely réghen sütőház volt, ajtaja duplász, vas s. h. r. nagy fejes lakatos „pr. 1. Lövőlyukból álló ablaka pr. 3, réghli romladozott sütőkemenczéje pr. 1, várfelől való nag „ablaka pr. 1, ebben vas rúd pr. 4, kívül való deszkatáblája vas s. h. pr. 1. Vagyon ezen részben „hunyadi majorság kincses” (= kincses nevezetű) „szőlő bora de Ao 1681 vasa 10” (= 10 hordó stb. stb. nem akarom, t. i. a t. olvasót az érdektelen borelősorolásával untatni) „facit urnas 137. „— Kristály uy karika” (voltaképen nem karika hanem korong (= Scheibe minőket még mai nap régi templomok, kolostorok és kastélyok ablakain láthatni) „egy vasas vékában per nyolczvanegy.” Látni eféle finom kristályüveg ablak lemezeket Pozsonyból Bécsbe menet Petronellben, a rómaiak Carnuntumában, ezen igen érdekes helységben a Thun Gr. család várkastélyában ereklyekint őriztetik azon hatszegű ablaklemezke, melybe ottani mulatása alkalmával III. Károly önmaga kar-czolta be gyűrűje gyémántjával fejedelmi nevét. Látni ebből, miszerint még a mult század ele-jén is felette drága lehetett az üveg, miután a császárt elszállásoló különben remek festmények-ben, szobrokban és aranyos kitáblázásban (= Vertäfelung) gazdag szoba csupán apró darab üvegcsékből összetoldozott ablakkal bírt. A petronelli várkastély kertjében mai nap is a legérde-kesebb római maradványokat (téglikat, párkányzatokat, márványbéléseket, érmekeket, fegyvereket stb.) vájogatják ki a földből. „Fában foglalt kristály üveges új rámas ablak pr. 2. Ajtóra való „új hevedervas pr. 15. — Sereghbontóhoz való csűh pr. 1” (a sereghbontó afféle pokolgéphez [= Höllemaschine] hasonló és több puskacsőből összeállított és Bajoni J. korában ágyuképen kerékkel ellátott ágyon [= Lafétán] nyugvó gép volt). „Felvonó kapu deszkájához való töm-„érdek foglaló vasrúd pr. 4, és pedig continet Lib. 22, 13, 22, 14.”

„Harmadik rész. Ajtaja felszer vas s. h. nagy fejes pr. 1. Külső oldalán lövőlyukból álló „ablaka pr. 8. Vagyon ezen részben héjjazathoz való kupás új cserép circiter 18000. „Legumina” (hüvelyes főzelék) „tartó fedezetlen öreg szúszok” (szúszék vagy hambár = liszt vagy buzatartó láda) „pr. 3. Fődeles apri szúszok is pr. 3. Lisztartó fedeles szúszok pr. 1. Sorvadozott szarvas-„sütő” (szarvas = Kipfel) „teknyő pr. 1. Abajdócbúza” (kétszeres vagy keverék) „saxoniale” (szász-termesztette) „Cubuli 36. (= 36. köből.) Buzaallya (ocsú) abraknak való Cub. 6. Buzaliszt saxoniale

„Cub. 31. Vasabroncosos mérő véka pr. 2. Községes vasabroncosos véka pr. 1. Vas rosta visel-„tes pr. 1. szakadozott is pr. 1. Borrosta pr. 5. Korpa Cub. 16. jó vászon sák (= zsák) pr. 14, szőr „sák pr. 6. Praebenda” (járandóság = conventio) „abrak méréshez való fakupa pr. 2. Buzaörlő kézi-„malom egi kő padon két bokor(?) közt pr. 2. Ez minden hozzá való eszközeivel kővével kőpadjá-„val, garatjával, kerekével, gerendélyével készek és jók. A két gerendély négy végében hajtóval „pr. 4. Ezen két malom talpfákon, és oszlopokon álló, melyet elbontván mindjárt más helyre „vihetni.” (stb. apróságok.) „Hordóra való új abroncos egy rakással, Hasáb pr. 120. Kocsira való „viseltes bakos” (bakkal fölszerelt) „tengely pr. 1. Tengely nélkül való bak. Vár szükségére való „szén zsákkal pr. 12. Ablakra való jó rostély pr. 7.”

„Ezen országházából a külső kőfal oldala mellett nagj hosszan, és mélyen az kösziklában „vagyon egi kőboltos rejték is, melynek alájáro szoros garádicsa kőből építettett, garádicsa felső „véghén most az ajtaján se kő, se deszka nincsen, ezen bolt mostan többire csak szeméttel teli.” (Ezen rejtéknek ajtaja mai nap (1865) eltűnt, azaz behányatott, én a Bajoni J. által említett külső fal mentében a padolatvesztette terem fenekét mindaddig ásattam, míg végre a rejtékre bukkantam, melyről sok érdekest nem mondhatok, mert a sok szemétnék kitarítására nem telt elegendő időm, a rejték  $5\frac{1}{2}$  láb széles, az országház délnyugoti középső ablakánál kezdődik, és az alsó tömlőczbe végződik. — A rejték kővel (nem téglával) van boltozva, egy jócskán befalazott másfél arasz magas és széles ablakocskával bír, mely a vár külső falán levén a Zalasd völgyébe tekint — a boltozat mintegy  $1\frac{1}{2}$  ölnyi magas, mit a sok szemét miatt szabatosan meghatározni csak akkor lehet, ha a vár felépítése sikerülend, mi mennyei és földi atyánk kegyelmétől függ, meg a nemzet részvététől s erélyétől.

„20. Országház mellett levő hosszú garádics alatt való boltos kis házacska.” Ezen házacska avagy szobácska a garádicsal együtt elpusztult, vezet ugyan egy a mult század közepe táján épült lépcsőzet az országház feletti termekbe, de a mely nem éjszak-keletről dél-nyu-gotnak — mint a régi — hanem dél-keletről éjszak-nyugotnak irányzódik, mindamellett ugyan oda vezet hová a régi, t. i. egy boltos pitvarba (V. tábla, 60), melyet 1754 táján konyhává változ-tattak át.

„Ajtaja duplász vas s. h. ret. retezfaj. lakattyával együtt pr. 1. Pusztá ablaka pr. 1. Vagyon itt „mostan telre való petrezsirom”) egi rakással pr. 1. Torma is egi rakással pr. 1. Petrezsirom cir-„citer Cent. 2” (mintegy 2 mázsa). „Ezen garádics alatt lévő második kis házacska kőboltos, ajtaja „duplász v. h. r. vas nélkül való lyukablaka pr. 1. Félfontos vas golyóbis pr. 30. Félfontos taraczk „golyóbis pr. 236. Siskához való vas golyóbis pr. 341. Szakálloshoz és sereghbontóhoz való „vas golyóbis pr. 2965. Kártács pr. 74. Bűdöskő (kénkö) Lib. 7. Golyóbis tartó apró láda pr. 7. „Ágyulyuka bészegezésére való aczélszeg pr. 70. Puskaportartó börzsák pr. 4. Jó kanóc pr. 24. „Vasderéknak (= Harnisch) a hátulya pr. 1. Pattantyús kezéhez való gyújtópálcza pr. 4. Seregh-„bontóhoz szakálloshoz való pormérték pr. 5. Szakállos puskához való tisztító vesszőstől pr. 1. „Lábatlan lyukadozott vas serpenyő pr. 1. Kópia véghébe való vas pr. 57. Szövétnek darab pr. 2. „Abárláshoz” (marhahús öblítéshez) „való villácska pr. 1. Kőművesnek való kalán pr. 1. Szurok, „fekete ón” (olom) „több darabban facit promiscue” (egyre másra) „Lib. 335.”

„Délről való alsórend épületek.”

„21. Udvarbírák háza. Mindenik oldala tömérdek kőfal, a feli gerendász (mai nap kőboltos) „pártozatos deszkász, az allya öntött. Ajtaja duplász, fellyül mind körül pártozatos, fél pléhez, kul-„csos vas s. h. r. rfejes, bevonó vasával pr. 1. Öregh (nagy) ablaka, melynek öt fiókja onban fog-

\*) Petrezsirom dunántúli elnevezése a petroselinumnak, mit Erdélyben: petrezsejem = (petrezselyem)-nek híjnak.



„lalt, hatodik fában foglalt paraszt üveges „(azaz : nem finom kristály üveges)“ pr. 1. Az ablak fél „kőben síma rudvas pr. 3. Kő kéménye pr. 1. Elegyes zöld és lapos kályhából (Kachel) rakott kő- „lábokon álló belől szenelő kemenczéje pr. 1. Az kemence elei (eleje) áll egy öreg rudvason pr. 1. „Vagyon ezen házban olasz lábas hosszú szabású asztal pr. 1. Asztaloscsinálta fal mellé való elől „pártozatos hosszú szék pr. 2. Hosszú karszék csak fehéren pr. 1. Egyes karszék csak fehéren „pr. 1. Egi egi emberre való nyoszola pr. 3. Karos fogas a falon pr. 1. Katona fogas is pr. 2. Ezen „házból nyíló Arnyékkamarája gerendás deszkapallásos, az allya öntött, ajtaja duplász körül pártozatos „vas kilincsel, kilincstartójával, bevonó vasával pr. 1. Arnyékszék ezen kamarából.“ Ez utóbbi- nak semmi nyoma”).

„22. Ezen udvarbirák házából nyíló belső kőház. Az feli gerendás deszkapallásos“ (mai nap kőboltos) „az allya öntött, feljáró gradicsa három lépés, kettei faragott kőből vagion har- „madik deszkával burított. Ajtaja vs. h. fél pléhes kölcsös ret. rfös, bevo. vasával pr. 1. Sárga máz. „lap. kályhából rakot, elől öreg vas rúdon álló bel. szen. kemenczéje pr. 1. Önban foglalt hat fiókos „öreg ablaka pr. 1. Kivül az ablakfélkőben síma rudvas 3 hajtogatott vas pléhvél czifrázott rudvas „három, öszszen pr. 6. „(Többféle aprólékos vas szerzám.)“ Deszkarekesz ez házban „(t. i. deszká- val elrekesztett hely). „Egi része farostélyból csinált, Ajtaja felszer vs. h. r. rf. pr. 1. Vagyon itt“ (t. i. a deszkarekeszben) „Rézmozsár töröstől (contin. Lib. 8) pr. 1. Háztetejére való bádogh vitorla pr. 1.

Ezen belső szobából néhány földalattinak mutatkozó, s csakugyan a sziklában rejlő boltozott rejtekekbe jutni, melyekről már fentebb szólottam. Bajoni J. ezeket nem ismerte, noha a vár ala- pítása óta megvoltak, Bajoni idejében, t. i. bejárásuk be volt falazva.

#### „Napkelet felől való alsórend épületek.“

23. „Káposztás pince.“ Ezen hely véleményem szerint a Hunyady János korabeli kapu- köz, ez földszinten nem pedig föld alatt levő helyiség, s a pince nevet jogtalanul bitorolja, igaz ugyan hogy sötét, mert a kijáró kaput s a gyalogoknak szánt ajtót befalazták, s így a világosság csupán a zárvarartott udvari kapunyíláson jutott be, de ezen körülménynél fogva csak színnek vagy dunántúliasan fészernak kellene hívni. Sok bajom volt míg e helyet fölletem, mert Bajoni J. pince szava után elindulva mindig a földalatti hajlék közt keresém. Igen bajos, hogy Bajoni J. fölötte ritkán jegyzi meg, hogy mi létezik jobbról balról, vagy alúl felül, elül hátul az illető termek- nél, melyeknek régi nevei (az országházon, s a kapisztrán tornyán kívül) mind feledékenységre mentek a hunyadi tanult s tanulatlan lakosság előtt.

„Első része kőboltos, ajtaja duplász vs. h. Vagyon e pinczében mostan sózott káposzta 5 kád- „dal“ (továbbá több aprólékos fából készült konyhaeszköz).

„NB. Ezen rész oldalában vagion egi réghi boltos garádicsos hely, alsó része jó tágas bolto- „zattal van, mellyek ha kitisztítatnak elég hasznát vehetnék.“ Ezen lépcsőzet csak másfél ölnyre emelkedik, s vakon végződik, de hajdan Hunyad János alatt felvezetett az első emeletnek azon szobáiba, melyek Bethlen G. alatt ékes gót styljüktől megfosztatva, mai éktelen állapotukba juttattak. E tárgyról lentebb bővebben.

„Belső része ezen pinczének kőboltos ajtaja vs. hev.“ stb. Ezen felosztás, valamint ezen második ajtó (kapu) sem létezik többé.

„Vagyon ezen pinczében pénzen vett nádasdi bor de Ao 1681 vasa (= hordó) 2, cont. „urn. 69 et octav. 7.“

Balra s e szerint éjszak-keletfelé következik a

„24. Konyha előtt való kőboltos széles tornác.“ (Ez Bajoni idejében csak földszintes volt, és fagarádicson mentek mennyezetére, t. i. az első emeletnek fapitvarába, ma ugyan az első emelet is

\*) Egy hunyadi asztalos s egyszersmind kőműves, nem különben fogadóstól hallottam, hogy az udvarbirák háza alatt (a káposztás pince szomszédságában) 1844 táján egy boltozott pince ürre akadtak, melyben sok emberesont találtak.

kőből áll, ábrázolván egy igen izléstelen épületragasztékot, de a hajdani lépcsőzetnek semmi nyoma).

„Külső oldala két“ (a múlt század derekán történhetett átépítése óta, s így mai nap is három „kőlábon áll Anker vagi öszszefoglaló rúdvas azon bolt erősítésére (vagyon itt tálalásra való hosz- „szú parasztasztal pr. 1.“

„Ezen kőboltos tornác véghénél alól vagion Talpfára épített fa oszlopokon álló felhőzatra“ (Pulldach) „most sindelezett tornác is, vagion itt sereghbontó pr. 4, elsőben vascsh pr. 5, más o- „dikban 7, harmadikban 5, negyedikben vascsh pr. 2“ (ime ezen passusból lehet meg- érteni, hogy a sereghbontó bizonyos több csőből álló lőszér volt, mint az u. n. pokolgépnek előpostája). „NB. Az elsőnek ighen-ighen romladozott egyebaránt vasatlan szermai“ (alkalmasint szerszámai) „mind „jók s készek (csak az egyik talpa vasazott.“

„25. Öreg“ (nem régi, hanem nagy) „konyha. Ez kőboltos, keregded nagy kéménye pr. 1. „Ajtaja duplász vs. h. (stb.). Tűzhelyén 2 nagy vasmacska, a kémény alatti pányvaláncz vas perczes „rézüst. Feredő fenyű új kád. Paraszt hosszú asztal lábastól.“

„NB. Régenten“ (valamint ma is 1865-ben) „azon a konyhán által volt a kijáró hely a vár „árkán által“ (t. i. a pallón avagy gyaloghídon) „a templom felé“ (az 1610 és 1620 között épült reform. templom felé, az előtt, és még Mátyás király előtt, tehát Hunyady János alatt a Bajoni J. által káposztás pinczének elnevezett kapuközön, s így 2—3 öllel délfelé volt nézetem szerint a ki- járás). „Mindazonáltal bevonó vasas kapuja, két vas Lánczával és belől lévő ighen vasas bétévő „ajtájával megh vagion még most is“ (1865-ben mindennek már semmi nyoma, ezen délkeleti oldala a várnak a legroskátagabb rész, hihetetlenül ki is domborodott e helyen a várfal a reáépített Bethlen Gábor palotájával együtt. Sokszor tatarozhattak már e tájon Bajoni J. óta, mert majd minden ablak és ajtó más meg más szabású, és tömördek a kisíró piros színű téglával végrehajtott foltozgatások száma a kékesen szürkellő terméskőből épített s helyenkint igen elmohosult falon. A falak javítása alkalmával történhetett meg az is, hogy a Bajoni J. által felemelt bevonó kapunak kapufélkövei is elvesztek, s helyükbe téglá rakatott be, midőn pedig Bajoni J. kora után ismét kijárást nyitottak a ref. templom felé : akkor egy építési styl és ajtófélnélküli rést vágtak a falba, melybe aztán egy igen egyszerű s „parasztosan készült“ kettős ajtót illesztettek be, és ez az ékefeszített legkevésbé festői része a hunyadi várnak. — Bajoni ezen nagy konyháról ekint folytatja leltárát : „Még mostis „igen szép alkalmatosság volna gyalog ember szükségére ezen ki- s bejáró helyet“ (hidat vagy pal- lót) „csináltatni. — Ezen konyháról

„26. a fehér bástya alsó s középső Contignatiójára nyíló ajtó duplász, vs. h. r. rf. pr. 1. Alsó „Contignatiójának lejáró garádicsa nincsen, elbomlott“ (1865-ben is elpusztult állapotú). — „NB. Ez „kásamata volt, de többire (sic) ganéllyal teli, kár hogi ki nem tisztítják. Középső Contignatiója alól „fellyül gerendás“. (Mai nap 1865 látszanak lyukai, de a gerendáknak már az 1854-iki tűzvész alkalmával kellett elpusztulniok, mert nem látszanak — mint mindenfelé a várban — elszenesedett üszkösödött gerendamaradványok a falban.) „Lövélyuk pr. 4. Vagyon itt egi ighen réghi vas ajtó „sarkhoz való heveder vasával“ (ma már nincs meg). „Ezis réghetl csak úgy hever itt a szemétkben, „mely miatt a rozsdá ighen vesztegette most tétette az Inventátor fákra“ (ászokféle gerendákra). E század elején alkattak a nagy konyhából sütőházat, melynek sütőkemenczéi még most is meg- lehetős karban vannak.

#### „Sütőház, és pedig“

„27. Sütőház pitvara kőboltos, konyhájáról nyíló ajtaja duplász vs. h. r. rf. pr. 1. Másik „ajtaja is“ (t. i. van) „azon pitvarnak az oda fel megírt nagi széles boltos Tornácából nyíló, ez is dup- „lász vs. h. r. rf. bevonó vasával pr. 1. Ablakában rudvas pr. 5.“ (Ha Bajoni J. az ablakokat és ajtó- kat oly híven le nem írja, nem képes mai nap az ember számos helyiséget felismerni, miután azon idő óta néhány nagy terem több apróra rekesztetett el. „Vagyon ezen pitvarban : Hosszú lajtörja,



„paraszt hosszú lóca, gyertyamartó fazék“ (annyi meg annyi) „mostan mártott gyertya pr. 174. Mosogató Cseber, romladozott fedezetlen Szekreny“ stb. lim-lom.

„28. Sütőház szobája kőboltos, pitvarából nyíló ajtaja duplas vs. h. r. rf. pr. 1. Őnban „foglalt paraszt üveges nagí ablaka, melynek hatodik fiókja lantornás pr. 1. Ablakfél köveken vas- „rúd pr. 4. — Ágyas“ (?) „lapos kályhás belől szenelő sütő“ (sic) „kemenczéje mindenik téglából „rakott, és jó, egi sátor alatt fűsti is egi kürtön megyen ki pr. 1“ (helyesebben kettő). „Az kemencze „sátora áll egi hosszú vasrúdon pr. 1, ez alatt vas láb pr. 3. Az két kemencze szájában is vasrúd „pr. 3“ (ime Bajoni J. maga bevallja, hogy kettő a kemencze) „kőkémény azokhoz. Vagion ezen „szobában, vagy sütőházban tűzhelyre való vasmacska pr. 1. Vas lapát pr. 1. Konyhára való régi „vas nyárs, közepeszerű nyárs. Czipógyúrára való hosszú asztal, lábastól pr. 1. Fehér Czipóhoz „való szita pr. 1. Közézipóhoz való szita pr. 1. Sütő Szarvas (Kipfel). Öreg és kis teknő.“ (Csodá- lom, hogy nem mondja Bajoni erdélyiesen: teknő, a sindelt sem nevezi erdélyiesen: zsendej- nek, alkalmasint magyarországi születés lehetett, ki több évig tartózkodván Erdélyben, bár sokat, de mégsem sajátított el mindent az erdélyi nyelvből). „Dagasztó székláb pr. 2. Különféle fenyő „cseber pr. 2. Cserép- és fatál, tányér“ (újra nem hívja a tányért erdélyiesen tángyérnak), „ser- „penyő, konyhára való kis reszelő stb. főzőfazék promiscue 24. Tolyó“ (ki- s betolni való) „fedeles“ közönséges borsoló (borstartó) „skatulya pr. 1. Tisztára való viseltes abrosz 1. Ostyasütő vas 1.“ (Ezen sütőház és pitvara a mai bejáró boltozatnak jobb oldalán levő két pinczeszerű sötét de stucco- val kiczifrázott boltozatu sötét rejtek).

„Réghi Számtartóház, és pedig“

„29. Réghi számtartóház pitvara. Pitvarának oldalai kőből rakott (sic) a feli gerendás, deszka- „pallásos, betevő ajtaja niacsén“ (az ajtó nyílás román modoru kerekiv, az ajtófélkövek lefézeltek (= abgefast). „Vagion ezen pitvarban eleven kút, ez kösziklából kivágva, és kerekdeden rakva, „szája is szép kerekdeden faragott kőből vagyon megcsinálva. Az kút szája szép kerekdeden deszka- „val van becsinálva, mellynek közepén kétfelé nyíló vas sarkas hevederes ajtó vagion, mellyet az „víz merítés idején felnyitnak. Vagion ezen kút tengelyén fel s alá járó jó vasas nagí veder pr. 2, „ezekhez Láncz, mindenik 16 öles, vízmerítéshez tengelye is két végén levő kerekével jó. Közép- „szerű koresolya pr. 2“ (s még egyéb apróság).

„30. Régi számtartóház szobája. Kőboltos, az allya öntött erre járó garádics alól kő- „rakás, Lépcsői peng faragott fából való (sic) NB. ezen garádics felett való boltozat annyira megh „hasadozott, és romladozott, hoga ha megh nem erősítik, nem sokára le szakad, ajtaja duplas festett „vs. h. pléhes, r. rf. lakattyával. Őnban foglalt négi felé nyíló paraszt üveges ablaka pr. 1. Hajtogatott „vas pléhvel czifrázott rúdvas az ablakpléh közepében pr. 4. Kőlabokon álló kívül fűlő zöld mázos „lapos kályhás kemenczéje pr. 1. Ehhez kőkémény pr. 1. Fűtő helyének, vagy kéményének ajtócs- „kája vs. h. pr. 1. Vagion ezen házban keresztlábas négiszeghű asztal pr. 1. Az ablak körül aszta- „los csinálta elől pártozatos padszék, egi emberre való nyoszola pr. 4. Egyes szék csak fehéren „pr. 3. Karos hosszú fogas a falon pr. 1. Őnban foglalt kristály üveghecs lámpás pr. 1. Pohárszék „pr. 1. Ennek alsó Contignatiója vs. h. kis ajtó pr. 1. Vasveszszös gyertyatartó pr. 1. Ehhez kop- „pantó 1. Kapura való nagí lakat pr. 1. Executióhoz való két-kézpallós“ (u. n. Zweihändler) „hüvelyes- „től pr. 1.“

„31. Kapitányok háza — Pitvara kőboltos, ezen pitvarban járnak azon garádicsen, mely a „számtartóház szobája ajtaja előtt van, betevő ajtó ezen pitvarban nincsen, a bejáró hely nemis úgy „van csinálva, — a feli leszakadozott, vár piacza“ (az udvar) „felé való nagí ablakában van rud vas „pr. 3. Vagion ezen pitvarban fehér hosszú nagy láda pléhes kulesos pr. 1 (amint mondják ruha „tartó Láda volna. Párnában való toll. Műben forgott már meghigazitott ó sindel szegh pr. 2345. „Ezen boltos pitvarból nyílik egy arnyékszék“ (ez ma nincs meg) „ajtaja vs. h. bev. vasával pr. 1.“

„32. Kapitány háza szobája kőboltos, ez nevezetik: eleven kút felett levő háznak „is, az ajtó felett minthoga a kőfal ighen meghasadozott, ha meg nem erősítik, leszakad. Ajtaja bél- „lelt, vas sark rajta hevederestől, három pár fél pléhes retezes, retezfejes lakattyával. A két oldalon „őnban foglalt paraszt üveghecs ablaka pr. 2. Az ablak fél Kővekben hajtogatott rúdvas, pléhvel „czifrázott pr. 7. Belől szenelő romladozott zöldmázos lapos kályhás kemenczéje pr. 1. A kemencze „elei áll egi hosszú vasrúdon. Vagion ezen házban olasz lábos négi szeghű asztal pr. 1, egyes kar- „szék pr. 1. Egi emberre való noszolya pr. 1. Az ablakban íráshoz való lábas hosszú asztalocska „pr. 1. Ruhatartó réghi festett, zár nélkül való hosszú nagí láda pr. 1. Katonafogas a falon pr. 1.“

Jegyzet. Ezen szobának északkeleti oldalán látszik a templomnak egy befalazott csúcsíves ablaka, továbbá egy tám; mind az ablaknak, mind a támnak alsó részei a 29 alatt régi számtartó ház pitvarában is láthatók, miből az következik, hogy eredetileg szabadon állott a várkápolna, továbbá hogy a kápolna boltozata eredetileg több lábbal magasabban állott mint ma, s mint már Hunyady János alatt is, mert az ezen szobába nyíló (most ugyan befalazott) kápolna ablaknak íve- csúcsa sokkal magasabb a kápolna mai boltozatánál.

„33. Vasas kőháza cseber.“ (Sokáig kellett ezen kis toldalék épületkét keresnem, mely dél- nyugotra esik a várkápolnától, és melyhez hozzá is van ragasztva; stílnélküli küleme minden érdek- híjjával van ezen háza csebernek, melyről Bajoni J. ezeket közli: „Az feli gerendás, padlásos, sindele- „zése jó, Ajtaja felszer vs. h. r. rf. lakattyával, pusztá ablaka pr. 1, ebben sima rudvas pr. 3, vagyon „ezen házban tömlőcz ajtajára való vas rostély pr. 1. Hámorban kivert hosszú rudvas pr. 5869 „contin. Cent. 549. Új pánt vas, vagi görbe singvas pr. 45 contin. Cent. 3. Malom Kerek Gerendélyé- „hez való új csap csak üszögében pr. 4, cont. Lib. 65. Malom kőbe való úy peprece vas (?) csak „üszögében pr. 5, cont. lib. 82. Új korongvas pr. 3, cont. Lib. 70. Ó Korongvas pr. 2, cont. Lib. 40. „Malomkőbe való peprecevas (?) pr. 2, cont. Lib. 16. Malom gerendélye végébe való ó vascap pr. 2, „cont. Lib. 16. Korongvas alá való ó peprece cont. lib. 20. Fölvonó kapu gerendélyéhez való mun- „kában forgott nagí vas csap pr. 1, cont. Lib. 31. Lakatos műhelyéhez való úy sotuvas csak üszögé- „ben kiverve pr. 1, cont. Lib. 35. Kovács tökéjéhez való munkában forgott ó ülő vas pr. 1. Löcsöz „való új vas káva karikástól pr. 3, lapos vas 10. Nagi konyhára köpüs úy szító“ (fűvő?) „vas pr. 3. „Öreg kapuhoz kőfalban való sarkvas pr. 3. Kő vágáshoz való nagí vas csákány pr. 1. Konyhára „való úy vas lapát pr. 1. Úy ásó nyel nélkül pr. 1. Úy koresolya pr. 31. Ágyúhoz való nagy golyo- „bis pr. 1, cont. Lib. 35. (!) Csak massába minden forma nélkül nagí darab vasak, melyek a vas „bányákból csak úgi hozattak be darab pr. 12.“ stb. „Azon diribdarab ó vasak, melyek műben for- „gottak és romladozottak, vaskarika, sarkvas, lapos vas, csoroszlya, melyeket hasznos szükségre „uyonnan mind felmíveltethetnének cont. 82, mázsálásra való mérték és fontok“ (annyi meg annyi).

„Olvasztatlan tehén fadgyu 11 darabban 8 172.“

„Ezen vasas ház padlására nyíló ajtó vs. h. r. rf. vagion ezen padláson tavalyi, s az idei aszalt „szilva Cubuli 13, Aszszú Alma Cubuli 2. Aszszú körtvély Cub. 1.“

„34. Kápolna, vagi réghi templom Kőboltos, ajtó felett levő keresztül való Korus, „(melyben régenten az Urak a Cultust“ [Isteni szolgálatot] „gyakorlották) áll ighen szépen faragott „két kőlabokon“ (VIII. tábla, 1. és 3. ábra) „romladozott réghi ajtaja felszer vs. h. tolozáros, retezes „lakattyával együtt pr. 1, pusztá ablaka pr. 3, mindenikben hosszú rudvas kettő kettő pr. 6. Ke- „resztül is kétkét darab rudvas pr. 6. A fellyebb specifikált két kőlabat tartja 4 vasrud pr. 4. Vagion „ezen templomban kőből rakott praedikáló szék pr. 1. Az praedikálón jó szönyegh közönséges pr. 1. „Urak széki három emberre való, deszkból bolthajtásosan csinált czifrán festett pr. 1. Úraszso- „nyok széki hasonlóképen csinált s festett, mint a felső három emberre való pr. 1. Férfiak széki „három rendből álló, könyöklős deszkáival együtt Leányaszszonyok s más rendbeliek széke is desz- „kás könyöklőjével együtt három rendbeli, mindeniket asztalos csinálta. Kőlabon álló kőasztal pr. 1. „Praedikátor közönséges széki három emberre való. Minthoga ezen templom még most keresztyén“



(nem pedig török) „úr birodalmában vagyón volna domus praecationis“ (imaház) „mindazonáltal „mostan vagyón benne : pántvas (vagi görbe singhvas) pr. 3339, facit Cent. 212. Lapos új vas „pr. 51. Pénzbánya Stompjához való kőrontó vas csak üszögében kikovácsolva 15 cont. Cent. 4 „lib. 61. Léc szeg új 2985. Úy sindelszeg 25000. Lólábára való új patkó 97. Ehhez patkó szeg 582. „Paraszt üveg új tányér“ (Scheibe) „4000. Másoláshoz (= mazsáláshoz) való deszkatabla fatengelyes- „től pr. 1 ehhez darab láncz pr. 8 vas font ahhoz öt darab pr. 45, 5, 4 és 3 lib. — Ezen templom- „ból nyiló“

„35. Sekrestye kőboltos, ajtaja felsz. vs. h. r. rf. pr. 1. Pusztá ablak pr. 1“ (helyesebben kettő). „Oltárhoz való kőből rakott asztal pr. 1. Gyalomkötéshez való fából csinált Tő pr. 1.“

„36. Másik vasas boltocska. Ez a sáfárházhoz feljaro garadies alatt vagyón Ajtaja vs. h. „r. rf.“ (ezen boltocska pinczének mondható egy zug, mely a tizenhárom lépcsőből álló garadies alatt rejlik balra az alsó pinczének külső ajtónyílása mellett).

„37. Alsó pinczének külső porticusa kőboltos farostélyos ajtai kétfelő nyiló vs. h. r. rf.“

„38. Kulcsárháza“ (ez némileg pinczelak volt) „Ajtaja felyebb vit portikusból“ (t. i. a pinczéből) „nyiló duplós vs. h. vaskilincses r. rf. bevonó vasával pr. 1. Alájáro két lépés garadicsa kőből „építettett Onban foglalt paraszt üveges ablaka pr. 1 belől szenelő kemencze“ (és érdeknélküli konyha és eselédházi szerek s bútorok említetnek meg benne).

„39. Alsó pincze Gerendás“ padlásos (itt újra téved Bajoni J. mert az alsó pincze kőboltos, és Mátyás király alatt építettén Bajoni korában is annak kellett lennie, annyival is inkább, mert az egész várban gerendás felü [mennyezetü] pincze nem létezik). „Ajtaja a felyebb írt (37) portikusból „nyiló vas sark. r. rf. lakattyával pr. 1. Ezen nagi ajtón lévő praebenda“ (járandóság) „osztáshoz „kis ajtócska is vs. h. pr. 1. Ablakában hajtogatott singvas pr. 1. Vagyón ezen pinczében hunyadi „majorság (= Meierhof) nagi szőlő bora 1681. évből vasa 36, öszszesen facit Urnas pr. 1009. „Hunyadi majorság Kincses“ (kincses nevű) „szőlő bora vas 1. cont Urnas 15 mácsói majorság bor „1681. Urnas 114. Aranyra destillált régi aszszu szőlő bora de Ao 1676 (mely csak ighen közön- „séges) vas unum, continet Urn. 18.“ (Említetnek ezek után különféle élelmi, konyhai és gazdasági encsembenes szerek.)

„40. Felső pincze. Ez az eleven kútnál vagyón öt részben:“

„a) Első rész pincze. Ennek az oldala ighen megrepedezett, erőssíteni kellene. Ajtaja romla- „dozott, vs. h. r. rf. lakattyával pr. 1. Vagyón itt (mint említi az Inventator), csiger két új hordóval“ (korcsolya, ászok, gerenda annyi meg annyi).

„b) Második rész pincze kőboltos. Ajtaja dupl. vs. h. r. rf. pr. 1. Középe az ajtónak toló „deszkatáblás.“

„c) Harmadik rész pincze, mely a sütőház alatt vagyón kőboltos, ablakában vasrúd pr. 1.“

„d) Negyedik rész pincze, mely a sütőház pitvara alatt vagyón, gerendás, padlásos“ (lehet hogy az alja volt kipadrolva, de a föle ugyancsak kőboltos). „Vagyón ezen pinczében hunyadi „majorságh nagi szőlő bora de Ao 1681 vasa 24, facit Urnas 699, et Octavas“) 6. Hunyadi vár „mellett lévő majorsági szőlő bora de Ao 1681 vasa 13, facis Urnas 337, Octavas 4. Hunyadi „majorsági asszony-szőlő bora de Ao 1681 vasa 8, facit Urn. 214, Oct. 3“ (stb. stb.) „in hoc „cellario facit vini Urnas 2508 Oct. 2 in vas. 92.“

„Középső felső rend (első emeleti) épületek s házak (szobák) az várban.

„41. Kerengő kő garadies“ (csigalépcsőzet, csigagradies) „ajtaja mind körül keresztül is „széles deszka pártozatos vs. h. r. rf. tolózáros pr. 1 mind az ajtó előtt, mind a felmenő lépcső gará-

\*) Az erdélyi urna (nem akó hanem veder) 8 kupából (pintből) áll s így egy octava =  $\frac{1}{8}$  rész veder vagyis 1 pint, azaz iteze.

„dics ighen szép faragott kőből van, ajtó feli is szép formára faragott kövekkel nagyon megrakva.“ (Ezen ajtózata XI. táblán, 9. látható).

„42. Középső kőház vagy pitvar, mely ezen kerengő garadies felső végén“ (hozzá tehetett volna Bajoni J., hogy ezen pitvar a második emeleten van) „vagyón ajtaja mind körül, keresztül „is deszkapártozatos csak parasztul vagyón tölgyfából kifáragva vs. h. r. rf. rajta lévő lakattyával, „ezen háznak az feli gerendás padlás nélkül való, szenelésre való kőkéménye. Vagyón ezen pitvar- „ban csatornához és héjjazáshoz való kupás cserép circiter 700. Ezen pitvarból jobbkéz felé való „szegelet kőház, mely

„43. Kapu felett való felső Contignatió. A feli gerendázatlan, bétet (sic) ajtaja csak „ighen közönséges vs. h. — Vagynak ezen házban megnevezett állatbőrök, melyek az inventor „szerint rakásra veszték, már az mój igen elvesztegette, ennyi sok bőrt kár volt így elhadni veszni! „vargával szöcscesel mind kikészíthették volna, vagi még el nem vesztett nyers korában mind elad- „hatták volna, méltán defectus lehetett az ilyen! felyebb írt pitvarból az országháza felett“ (helye- „sebben az országház fölötti termék fölött) „levő“

„44. Padlásra való ajtóhely betető ajtó nélkül, vagyón három lépés garadicsa, fából épí- „tett“ (t. i. mely fából van készítve). „Pusztá ablaka“ (helyesebben puszták ablakai, mert nyolcz az „ablak, melyek közül öt a Zalasdra, 3 pedig az udvarba tekint). „Vagyón ezen padlásán héjjazáshoz „való cserép, az óra szükségére való deszka rekesz, két oldalán, és padlásán vagyón circiter fenyő „deszka 23. Ajtaja felszer vs. h. r. rf. pr. 1. Vagyón ebben Óra, ez minden hozzá való eszközével „kész és jó, mely mostis usuáltatik“ (= használtatik). — Az 1854 tűzvész alkalmával ezen torony- „óra féle gépezet nem itten, hanem a lentebb említendő himes tornyon létezett nevezetesen 1819 óta. „Az mely három golyobisból álló pondus itt vagyón, minthogy a Nebojsza bástyában lévő golyobisok „köziben való, oda számláltatott és oda iratott föl.“

„45. Kapu felett lévő kőház“ (ezen szoba az u. n. kapu felett való felső Contignatió alatt, és a kapuköz fölött van), „mely palota középső Contignatiónak is mondatik, és ebben (= ebbe) „járnak a kerengő garadiesről előtte lévő kőboltos tornácza egi kőlabon áll.“ Ezen tornác az ud- „varra, nevezetesen a várkapolnára tekint. Azon kifejezést: „az előtte lévő kőboltos tornác „egi kőlabon áll“ igen fonák, mert a tornác a kapuköznek iveretén áll, hanem ennek felhajfedele (= Pultdach) nyugszik (jobbról s balról a szomszéd két kőfalán, közepén pedig) egy oszlopon — „vulgo — kőlabon. Ez azon folyosócska, melyet én kis loggiának nevezgetek. Látni ezen román „szabásu oszlopot avvagy pillért a XII. tábla 8. ábráján.

„Ezen palota gerendás“ (Bajoni kora után igen otrombán beboltoztatott) „zöldre festett „mennyezetes, az allya téglával pádimentomozott. Ajtaja dupl. vs. h. félpléhes kulesos ret. retf. be- „vonó vasával.“

„NB. Onban foglalt négy felé nyiló paraszt üveges ablaka két karika híjával. Ez mellett két felől „oldalablakocska.“ (Erkély ez, miről Bajoni homályosan szól, s ezen erkély közepén remek kőkeresztes nagy, s jobbra-balra két kised ablak létezik) „mindenik onban foglalt paraszt üveges, belől szenelő, „elől két rúdvason álló zöld mázos lapos kályhakemenczéje. A vas rudak alatt a szeghleten vas láb. „Vagion itt négy szeghü fejr asztal pr. 1. Festett noszolya pr. 1. Fejéren való nyoszola pr. 1. „Hosszú karszék pr. 3. Katona fogas a falon. Ezen házban deszkarekesz kettő.

„1. Rekesz, ennek oldaldeszkáinak felső része olaszfokosan“ (mit Zinnen) „vagyón kimetszve. „Ajtaja pártozatos vs. h. r. pr. 1. Vagyón itt a falon hosszú karos fogas csak fehérén pr. 1.“

2. Rekesz, oldala alól deszkás, fellyül farostélyos, ezen erkélyes keredded szeglet szép mester- „ségesen csinált függő kőlabokon“ (helyesebben függő kőlabon, mert csak egy pillér) „álló fellyül „boltos.“

„Ajtaja felszer vs. h. r. rf. pr. 1 nagi négy felé nyiló onban foglalt paraszt üveges ablaka. Ezen „boltos rekeszből nyílik egi árnyékszék. A feli gerendás, ajtaja zöldre festett, pártozatos, vas s. „bevonó vasával.“



„Ezen kapu felett lévő házból“ (kimenet jobbra, azaz: délnyugotnak)  
 „46. a külsőrend erkélyek felé való kőház, a feli gerendás zölden festett mennyezetes, ajtaja duplós vs. h. közönséges kolcsával, kívülbelől való bevonó vasával, alól kőlabon az elein vasrudakon álló belől szenelő zöldmázos Lapos Kályhás Kemenczéje pr. 1. Ablaka mint-hogy az erkélyen“ (helyesebben a csüngő folyosón, vagy erkélyszerű folyosón)“ vagyon, azért „alább ott specificáltatik. Vagyon ezen házban két emberre való nyoszola pr. 1 hozzá karszék pr. 1.

### „Erkélyek.

„Ezek ighen szép rendel a napnyugot“ (helyesebben az éjszaknyugot) „felől való paloták „külső oldalánál vannak mindegi végtében, melyeknek az allya nagy magossan felrakott fellyül „pogonyosan (= bogenförmig) hajtott, az alsó rend házak“ (egyszerűen az országház) „oldalához „foglalt kőlabakon állnak mindenik kőboltos, erkélyes ablaka szép mesterséggel csinált függő kő-lábokon“ (vállköveken = Krag- vagy Tragstein) „állnak, melyeknek mind allya, oldala ablakok „feli (= föle) körül czifrason faragott kövekkel ékesítettet.“ (IX. tábla, 6. és 7.).

„47. 1. Erkély kőboltos, allya faragott széles piros márványkövel pádimentomozott onban „foglalt nagi négi felé nyíló kristály üveges ablaka vs. h. vasveszszös fordító vasas, karikás „ablakrájáival jó pr. 2.“

„48. 2. Erkély kerekded kőboltos, felső része festett, az allya piros márványkövel pádi-mentomozott, ajtaja zöldfestékes dupl. vs. h. belől vas kilincses, kívül toló zaros bevonó vasá-val pr. 1. Onban foglalt nagi négi felé nyíló kristály üveges (egyik fiókja hatszegre metszett „kristály üveggel rakott) kerekded ablaka, két üveg híjjával vs. h. belől vas kilin. kívül toló zár. „fordító vasas karikás jó ablakrájaival pr. 3. Ezen erkélyben vagion egi nagi vakablak fara-gott kőből való, széles ülő helyével. Ezen helyen született Hunyadi László a mint mondják. (XII. tábla, 5.).

„49. 3. Erkély kőboltos, allyának nagyobb része piros márványkövel pádimentomozott, „bóltozattyán kőből faragott függő czímer vagyon, ajtaja duplós zölden festett vs. h. belől tolyó „záros, kívül vas kilincses külső belső bevonó vasával pr. 1. Onban foglalt nagi négi felé nyíló, „alól kristály üveges, felől parasztüveges nagi ablaka vs. h. vas veszszös, ford. vas. karik. jó „rámás pr. 2.“

„50. 4. Erkély kerekded, kőboltos, boltlábai czímeresen festettek, pádimentomának harmad-része széles piros márványkövel pádimentomoztatott, — több része öntés. Ajtaja dupl. zöldre „fest. vs. h. belől v. kilin. kívül toló z. külső belső bevonó vasával pr. 1. Ebben is széles vak-„ablak faragott kővével együtt, ezen vakablakban vagion az Úr- és Aszszonyházának fűtő helye, „melynek ajtaja zölden festett vas sarkas h. r. rf. lánczos kis vas zárójával pr. 1.“

„51. 5. Erkély. Kőboltos, padimentoma széles márványkőből rakott, Ajtaja zöldre festett „duplós vs. h. belől toló z. kívül v. kilin. kul. bel. bevo. vasával pr. 1. Tizenkét részből álló alól „onban foglalt felül paraszt üveges ablaka (8 fiókja kinyíló) vs. h. vas vesz. karik. jó rámás pr. 1.“

Bajoni a 6-dik erkélyt = 52 és a 7-diket = 53 átugorván megy a 8-dikra, de azt 6-dik-nak nevezi mondván:

„54. a 6. Erkély“ (helyesebben a 8-dik) „kőboltos allya öntött, ajtaja zöld. fest. dupl. vs. „h. belől v. kilin. kívül toló z. külső belső bevonó vasával pr. 1 négi felé nyíló onban foglalt „kristály üveg ablaka vs. h. ford. vasas karik. jó ramájával pr. 3. Vagyon itt paraszt nyoszolya „pr. 1. Ezen erkélyből nyíló árnyékszék“ (mely tulajdonkép 55, a 9-dik erkély) „szinte leszaka-„dozva“ (a szinte szó ezen értelemben annyit tesz, hogy: csaknem) „Ajtaja bélelt, zöld. fest. „vs. h. belől v. kilin. fordítójával, kiv. bel. bevonó vasával pr. 1.“

„56. Aszszonyháza ez az országháza felett vagyon“ (és pedig a három terem közül a kapuhoz legközelebb eső, vagyis azon terem, melybe az ember a keringő garádicsról a nagy-

szerű vörösmárvány ajtózaton jut, mit, ha Bajoni J. röviden megemlít, nem kell roppant időpazar-lással az ajtók és ablakok számából (de melyek közül az ajtók azóta meg is szaporodtak) ügygyel bajjal kiszámítgatni, hogy melyik lehet az 56. vagy 57. vagy 58. terem) „az allya öntött, a feli „gerendás zölden festett deszkamenyezetes, a menyezet alatt az fal, az ablakok mind két felől, és „fellyül is igen czifrán megvannak festve, az ajtó falaival együtt, ajtaja egyik az erkélyből nyíló „duplós, zöld. fest. körül pártozatos, vs. h. félpléhes, kolcsos vas kilincses bevonó vasával pr. 2. „Másik ajtaja nyílik az Úr házából, zölden festett széles deszka pártozatos vs. h. fél pléhes, kul-„csos, vas kilin. bev. vasával pr. 2.“ (A harmadik, vagyis a főajtó a kerengő garádicsra szolgált, de ennek Bajoni J. idejében be kellett falazva lennie, nem is illett volna, hogy a lépcsőről közvetve a grófnőnek szobáján keresztül jusson a látogató vagy folyamodó a gróf lakszobájába. Hunyady Já-nos korában az emeleten is az országházhoz hasonló 5 oszlopon nyugvó két hajós nagy terem léte-zett, melybe egy kapunak beillő roppant [vörös márvány] ajtózaton jutott az ember, miről a II. sza-kaszban már bővebben szólottam.)

„Kőlabon álló mázos lapos Kályhát kívül fűlő négi szegű kemenczéje, négi felé nyíló onban „foglalt paraszt üveges ablaka vs. h. vas fordító karikás jó rámával, jó. Az ajtó felett való régi „táblában levő onban foglalt paraszt üveges, jó vasas rámájával pr. 2. Vagyon ezen házban négi „szegű fehér Asztal lábastól pr. 1. Hoszszú asztal pr. 1. Szuperlátos (= függönyös) festett noszolya „pr. 1. Asztalos csinálta fal mellé való elől pártozatos zöldfestékes hoszszú szék pr. 2. Ugyan ilyen „hoszszú csak fehérén pr. 1. Egyes szék pr. 1. Katona hoszszú fogas a falon pr. 1. Falban levő kis „almárjom vs. h. kis ajtajával pr. 1,

„továbbá  
 „törökmente alá való szakadozott görénytorok béllés pr. 1. Gróff (sic) Uram mentéje alá való visel-tes rókanyak béllés pr. 1. — 28 Róka torokból álló egy tábla béllés pr. 1. Róka nyak pr. 8. Róka-torok pr. 20. Huszonnyolcz nest (= nyest) torkából álló darab béllés pr. 2. Csávált vidrabőr, „melyeknek egyike minthogy a mój igen vesztegette, most a szűcsnél vagyon pr. 2. Hiuz láb, „nyaka, mindenik csávált pr. 1. Csávált nest fark pr. 16. — öt süvegre (= kalpagra) való össze-„varrott nestfark (vagyon benne nestfark pr. 20). Nadrág alá való viselt rókamál béllés pr. 1. „Csujtár (?) pr. 1. Moly vesztegette teveször kecsé“ (török ruhanem) „pr. 1. Nyereg alá való Le-me z (= csabrák) pr. 4 (első veres bársonyos, második zöld posztós, harmadik kék posztós három „skofiomos virágh rajta, negyedik szederjes posztós). — Divány szőnyegek, melyek már ighen „viseltek pr. 3. Kenyielhez való kék selyem majcz“ (ló szerszámi ékesség) „viselt pr. 1. Kármán (tüskés szűrös) „zabola pr. 11, német zabola pr. 1, vágós puska (?) pr. 4, egyik párnak aranynyal „varrott vörös posztós, kék selyem rostos (= faserig) fedelű tokja, másik párnak (a két csüjűnek) „skofium aranynyal varrott karmazsin szín selyem rojtos veres bársonyos fedelű tokja. Az két párja „tok nélkül van. Egi pár kerek, arany csüjű tok nélkül való pisztoly pr. 1, francziai pisztoly“ (a francziai ad imitationem galliai vagy indiai sokkal jobb elnevezés, mint a mai franczia, mert Francia, az országnak a neve mint Gallia, az oda való ember és jószág pedig vagy francziai vagy francz, mit régente használt a magyar épen úgy, mint a német, pl. a Franzbrandtwein szó-ban) „tok nélkül Par 1/2. Német hoszszú flintpuska pr. 2. Fehér csonttal ighen szépen megczifrázott „Tessenyi (= Teschenből való) puska veres posztó tokostól, egyikének sincsen vas szeghe pr. 1. „Egi kis füstös rövid Tessenyi puska pr. 1. Egi töcséres (sic) karabély veres posztós tokjával pr. 1. „Muskatér csüvű“ (nem musketír hanem muskettenartig — szándékosan irom u-val és k-val —) „karabély pr. 3, kesztyűsön“ (keztű módra) „csinált német karvas“ (nem hegedű, hanem karra való vas, kar-véd) „ighen szép Par 1. Török sip új pr. 2. Portai botocska melyeknek egi-egi véghében „szép mesterséggel kézformára csinált csont vagyon pr. 2. Fehér csontból csinált nyelű kés egi tok-„ban Par 6 (NB. minthogy a rosda ighen kezdette vesztegetni, tisztíttatni kellene) két singnél valami-„vel hoszszabb viaszszövetnek pr. 5. Czukor-Kandia egy sacskóban (= zacskóban) valami kevés, „Viasz gyertya csomóval (egyik fehér, másik aranyos) pr. 2. Asztalra való rongios szattyánbőr



„pr. 1. Virginia“ (zongora, régiesen klavir vagy spinetli) „egyik kisebb másik nagyobb pr. 2. Orosz „muzsikácska ighen kicsiny fa tokostól pr. 1. Gombkötő mesterséghez való skofiom sorló kerék pr. 1. „Paraszt tál tokban közönséges onból való óntál (!) pr. 50. Tábori vas ági hevederevel (= Gurten) „pr. 1. Fogolyháló jó pr. 1. Két fa tokban két üveg korsóska pr. 2. Egi fa tokban aqua vitae“ (égett bor, pálinka vagy liqueur) „Tarka üveg palaczk pr. 1. Egi ági melegítő vas nyeles rézedény „vas nyelestől pr. 1. Vasas pinczetok pléhes, kolcos pr. 1, ebben közepszerű sotus (= dugós) Da- „naczkai“ (Danzinger?) „üveg palaczk pr. 6. Vas öreg pinczetok kulcs nélkül pr. 1, minthogy ezt fel „nem nyithatni írnak benne“ (azt írják) „felviteles üvegeket, és hoga soutuja nem volna pr. 10. Négi „szeghű vasas pinczetok kulcs nélkül pr. 1. Vagyon benne közönséges üvegh jó palaczk 3, törött „egi, összesen pr. 4. Apró üveghez való pinczetok kolcs nélkül pr. 1. Vagyon ezen tokban egi kis „üveghel fenyőmag olaj — Külömb külömb golyóbis öntő Kő forma (= Model) pr. 1. Feketén bo- „ritott perspektiva pr. 1. Játékhoz való álorcza (Miskomesterséghez való) pr. 2. Ditas haju derekaly „pr. 6. Fivaly, vagi párnavánkos, egyiknek reczüs haja kettőnek diktás (?) pr. 3. Paraszt paplany „pr. 1. Paplany alá való lepedő pr. 2. Asztalra való szakadozott hoszsú abrosz pr. 1. Paraszt alsó „lepedő egik viseltes pr. 2. Veres szőr atlacz öregh matrác“ (szőrrel töltött nagy atlas matrác) „pr. 1. Csatos bőr párnazsák, alsó része bőr, mind a kettő igen viseltes pr. 2. Egi kis rongios sző- „nyegh pr. 2. Tarkán zománczott ón fedelű keresztyén bokolyos“) Kánna pr. 1. Velencei „kristály drága üvegh edény kisebb, s nagibb pr. 16. (Ex his két fülű üvegh csésze pr. 6. Lábás „csésze 2. Fedeles üvegh kancsó 2, külömbkülömb formára való üvegh pohár pr. 6. Szőrből tarká- „san szőtt szúnyogháló pr. 1. Fényes halhéjjal rakott aranyművek. Aranyműnek való tarka láda „kolcs nélkül pr. 1. Mgos Ūrnak való sik fonallal“ (flache Seide) „czifrázott fekete bársony viseltes „sipkasüvegh pr. 1. Német nyereségből álló vasas pléhes kolcos pinczetok pr. 1. Vagyon ebben „négysegű öreg ónpalaczk sotustól három, kisebb sotus ónpalaczk 2. Ón gyertyatartók, kettei „kalapos pr. 3. Gyertyatartóhoz való vas koppantó pr. 1. Lábás ón sőtartó pr. 2, fiókos is pr. 1. „Lábás óncsésze pr. 1. Kétfülű romladoszt óncsésze pr. 1. Ónedényhez való Ónfedél pr. 1. Romla- „doszt kis Ón medence pr. 2. Gyümölcshöz való kis ón tál pr. 1. Jó óntányér pr. 24. Egi ben- „járó (?) hoszszas rézcsésze pr. 6. Sárga viaszból vont gyertya pr. 1. Templomból asztalra való zöld „atlacz abrosz pr. 1. A kis szélben vagyon esztendőszám kivarva 1666. (Zólyomi Miklós, Melych „Klára.) Templomból asztalra való felső boríték szöszvaszon abrosz pr. 1. Hintó bakjára való „hoszsú bőrös vasas láda pr. 1. Szekérbe való ülés láda egyik fekete, másik fehér, mindenik pléhes, „vas fogatos pr. 2. Brassai festett láda, egyik kisebb, mindenik pléhes kolcos pr. 2. Pirnata (?) fede- „lestől pr. 1. Ládára való pléh vagi zár egyik uy, mindenike kolcostól pr. 2. Tűzhelyre való „vas macska pr. 1. A mely levelek ládákban, s asztalokon csomókban vannak, azok föl nem bon- „tattak, hanem maradtak az bekötés szerént. Egy bőrsacskóban vagi is színben“ (talán erszényben) „diribdarab mójette csávt hiuz, nest, nuszt, s. a t. bőr hulladék.“

#### „Könyvek:

„Istvánffy historiája.	Historia de animalibus.
„Historia constantinapolitana.	Anatomiae institutiones.
„Centuria Mizaldi.	Logica peripathetica.
„Articuli posonienses.	Corona martyrum.
„Jocorum seria Melandri.	Seneca vagy Sonica.
„Gustavus Adolphus magyar historjája.	Explicationes Rhetoricae.
„Groff Ūr exercitiumos könyve.	Váradí öreg biblia.
„Praxis pietatis.	
„Disputatio philosophica de essentia Divina.	

\*) Bokoly alkalmasint a francz boucle = dúdor, dúcz, göb, kis paizs.

„Austeritates aus — — —

„Páris Könyv, melyben vannak némely missilis levelek párjai.

„Templomban való váradí nyomtatás, egi rész impressum öregh.“

„57. Ūrháza. Ez az ország háza felett vagion“ (és pedig az említett aszszony háza és az említendő ebédő nagy palota között, mit Bajoni pár szóval megemlíthetett volna) „az allya öntött, a „feli gerendás zöld festékes, deszka menyezetes. A menyezet allyánál mindkörül a kőfal, és ajtók és „ablakok körül is ighen szép formára külömbkülömbféle festéssel vagyon. Ajtaja az egyik az erkélybe „nyiló, másik az ebédő palotából“ (a harmadikat pedig kihagyja, mely t. i. az asszony házába nyí- „lik, mint leltározó azt vélte Bajoni J., hogy elegendő, ha ezen ajtót az asszonyházánál már meg- „említi, s nem gondolt arra, hogy akadhat 200 év múlva ember, ki azt, mit a leltárt nem ismerő „mai hunyadi nemzedéktől meg nem tudhat, az ő leírásának nyomán fogja kutatni, — lehetne ugyan „a várnak fönnálló falain minden betű magyarázat nélkül vizsgálni és következtetéseket kivonni, de „annyi e várbán a Bajoni J. óta történt átépítés, hozzáadás, itt ott az elisvevés, hogy valóságos szi- „gorlatint izzasztja meg azon embert, ki ura akar szavának lenni, midőn a sok ismeretlen X Y ter- „met akarja ezúl vagy amazúl bemutatni“) „egyik duplós, másik felszer pártozatos, mindenik festet „pléhes, kolcos, tolózáros vs. h. külső bevonójával, fordítójával pr. 2. Kő lábra rakott zöld lapos „kályhás kívül fűtő négi szeghű Kemenczéje pr. 1. Négh. felé nyiló ónban foglalt paraszt üveghes jó „vasas rámás ablaka, másik az erkély felé való ajtó felett kétfelé nyiló ónban foglalt kristály üveges „jó vasas rámá Ablak pr. 2. Vagyon ezen házban asztalos csinálta fal mellé való elől pártozatos „hoszsú szék pr. 2. Fehér hoszsú karszék pr. 1.“

„Deszkarekesz ezen házban, mely talpfára van csinálva, zölden festett pártozatos, oldaldeszkaí- „nak felső része olaszfokos módjára művelt, Ajtaja is zölden festett, felszer pártozatos vs. h. v. „kilin. kilincstartós, kül. belső bevonó vasával pr. 1, fehér noszolya pr. 1. Katona hoszsú fogas fel- „szegezve pr. 1.“

„58. Ebédő nagy palota. Az allya öntött, feli gerendás zölden festett, táblás, pártozatos „deszka menyezetes. A menyezet allya mindkörül, hasonlóképen ajtók, ablak körül is a kőfal szép „formára megh vagyon festve külömbféle festéssel. NB. az ajtón belől egi darab helyen az öntés „igen felbomlott, rút gödrös, azon helyen ujonnan kellene önteni. Ajtaja egyik az erkélyből, másik „a hoszsú garádics végénél lévő hoszsú boltos pitvarból nyiló“ (ismét elfelejtett Bajoni J. két ajtót „megemlíteni, melyeknek egyike a kapisztrán tornyába — későbbben u. n. „pohárnokok házába“ — „másika az Ūr házába vezet) „mindenik festett, széles pártozatos. Az erkélyből nyiló v. kilin. fordítós „külső belső bevonó vasával; a pitvarból nyiló félpléhes kolcos tolózáros fordítójával, bevonójával „Ónban foglalt négi-négi felé nyiló paraszt üveghes ablaka vasas jó ablak rámával pr. 2. Az erkély „felé való ajtó felett is vagyon ónban foglalt kétfelé nyiló ablak vasas jó rámával pr. 1. Kő lábon „álló zöld mázos lapos kályh. kiv. fűtő négi szeghű Kemenczéje pr. 1. Ehez kő kémény pr. 1. Vagyon „ezen házban olasz lábas hoszsú asztal pr. 1. Kereszt lábas hoszsú asztal pr. 1.“ (Ime ezen helyen „lehet megtudni, hogy 1681-ben azon asztalok, melyek nem keresztlábasok, olaszféleknek nevez- „tettek). „Hoszsú karszék pr. 5. Szék pr. 9, fehér noszolya pr. 2.“

„59. Országháza oldalánál lévő hoszsú garádics“ (ez mint a 20. szám alatt említém nem léte- „zik mai nap, hanem egy más, mely nem mint a hajdani éjszakkeletről délnyugotnak, hanem délkelet- „ről éjszaknyugotnak viszen az ebédő palota előtti pitvarba) „kőből építetett, grádics alatt lévő apró „házak oda fellebb az alsó rend épületek között specificáltattak, Grádics felső lépcsői fából valók, „az eső csepegése miatt egi néhány lépcső ighen elrothadt, Garádics külső széle orsós“ (orsó u. n. „Balüsztert [balustre] jelent) „karfás mindvégig. NB. lapos sindelezése ighen elsorvadozott, mely miatt

\*) Midőn ötöd ízben fordultam meg (az idei farsáng végén) Hunyadon: akkor adá Eibl G. főerdész és illetőleg a várnak fölmérője tudomra, miszerint ő is tanulmányozta az idén Bajoni leltárát s így már ketten kezessékedünk — mert egyetértünk a leltár magyarázá- „ban — fejtegetéseim alaposságáról.



„az első a garadicsban nem kevés kárt teszen. Az garadics oldalán van hosszú nyelvű vas horogh, „apró — vas karikás rúdjaival pr. 2. Grádics felső végénél onban foglalt paraszt üveges lámpás „vas csigás spárgájával pr. 1. Az grádics lépcsőn vagyon összefoglaló nagy vas horog mind két „szélén pr. 70.“

„60. Praefectusok háza pitvara“ (ezen hajlék mai nap konyha) „mingyárt a fellyebb írt „grádics végénél vagyon, kőboltos, az allya öntött. Ajtaja festett, rakott, pártozatos vs. h. r. rf. „— Függő fa talpakon álló erkélyes puszta nagy ablaka egi, ez mellett két felől két kis puszta abla- „kocská pr. 3.“ (Ez mind máskint van mai nap, mert az erkélyes nagy ablak helyett egy erkélytelen kisebb szerű létezik, a két kis ablak helyett pedig egy ajtó, mely eme lakrészbe vezet a garádics felső végénél létező tornácra). „Kő kéménye, melynek elei tömérdek vas rudakon áll pr. 1. Ez „mellett levő rakott tűzhely körül az alsó ház boltozattya annyira megromlott, és lekezdet szaka- „dozni, hogi, ha megh nem erősítik rövid nap dolgot érhet.“ (Ezen boltozat, mely a 22 szám alatti udvarbirák háza mellett, de Bajoni J. által kifejtett földszinti sötétke hajlékba vezet, 1865-ben augusztus hó közepe táján egy negyed négyszeg öl kiterjedésben beomlott, mi a hunyadiakat nem érdekelte, de annyival inkább engem, ki valamely a várból kivezető titkos utat, vagy legalább a kút fenekére vezető menetet (mely a hagyomány szerint csakugyan létezik) sejtettem, lámpába zárt előre tartott égő gyertyával bocsátkoztam halkal le a lábtón, figyelve, vajon nem kezd-e a netalan szén- sav gázzal eltöltött ismeretlen úrben a gyertya langhábban égni, de vigan lobogott a lámpában a gyertyaláng; lejövetém tehát Tanhoffer öcsémet is, lehívám a főerdézt szolgástól és lestük, mi várand reánk a rejtelmes boltozatban? — először azon bevakolt ajtóra bukkantunk, mely a 22 szám udvar- birák szobája melletti belső szobába szolgált, s melyet még husvétkori Hunyadon létemben szerettem volna áttöretni, de az emberek akkor nem dolgoztak. — Dél-nyugot felé egy 2 láb széles folyosó vonult 2 öl hosszúságra, s akkor egy más, valamivel szélesebb folyosóba végződött, mely balra, azaz dél-keletnek egy ölnyire indult, és azért szűnt meg vakon, mert holmi régi földomlás zárta el az utat, s így tovább mehet, és idővel tovább kutatandó; jobbfelé, t. i. éjszaknyugotnak, vagy 2 1/2 öl- nyire terjedt, ekkor 2 1/2 lábnyira le kellett bocsátkozni, egy ölnyi távolságra újra 2 1/2 lábnyira kapaszkodni, s egy alig 2 láb széles ajtónyíláson egy új rejtékbe jutottunk, mely 2 láb széles, és dél-nyugotról kelet-éjszaknak tartván 2 öl hosszú és halkal-halkal szűkülve 4 ölnyire nyúlik fölfelé, hol valami gerenda féle alig egy arasznyi széles mennyezet látszott, melyet természetes tájékozás szerint a kapisztrántorony padolata alatt lenni sejtettünk, de a mely voltaképp az említett toronynak délkeleti falát érinté kívülről épen ott, hol egy keskeny lépcső tekerőzik a második emeletre. Ezen rejtéknek délnyugoti végén újra földomlás, és némi téglaboltozat nyomai látszottak a különben otromba és vakolatlan kövekből álló falban. (Látni mindezt a IV. táblán.) — Mind eme helyek Hu- nyady J. idejéből származhatnak és börtönök lehettek, mert az előbb említett szűk ajtónyíláson kívül még más kettőt is vettünk észre, s mindezeknek valószínűen vasból készült ajtófelei voltak, mert nyomaik szerint nem voltak 2 1/2 hüvelyknél szélesebbek). „Ezen kémény alatt lévő kemence száján „erős vasrostélyos ajtó vas sarkaival retezfejével pr. 1. Vagyon ezen pitvarban keresztlábas hosszú „szabású fehér karszék pr. 1.“

„61. Praefectusok házának szobája kőboltos“ (a boltozaton az u. n. Stucco-nak egyszerű de izletes nyomai s így ezen boltozat, valamint a mellette levő szoba és az előbb leírt pitvaré [konyhaé is] sem Hunyady J. sem Mátyás, hanem Zólyomi Kata idejéből 1651—1666 származik) „az allya öntött, melynek némely része bomladozott, NB. a boltban rúdtartó lánczos karika pr. 7. „Ajtaja felszer pártozatos vs. h. vas zár. kilin. ret. rf. bevo. vas. lakattyával pr. 1. Az ajtó külső „oldalában vagion egi ighen tömérdek vas. sark pr. 1 retez fő, és az ajtó szemöldök fájában pr. 1. „Onban foglalt négy felé nyíló paraszt üveges régi ablaka vasas ramájival együtt pr. 1. Ablakfélkő- „ben rudvas pr. 7. Rakott kőlabon álló mázos lapos kályhás kívül fűtő négy szeghü jó kemenczéje „pr. 1. Vagyon ezen házban olasz lábos négy szeghü asztal pr. 1 egi-egi emberre való fehér noszolya „pr. 3. Diktás hajú derekaly (egyiknek héja) szakadozott pr. 3. Diktás hajú párna vánkos pr. 2.

„Közönséges jó paplany pr. 1. Felső gyoles lepedő szakadozott pr. 1. Tarka szőnyeg viseltes pr. 1. „Egyes fehér szék pr. 5. Hosszú karszék pr. 2. Veres bagariás tábori szék ónas apró szegekkel „cifrázott pr. 1 nyeregthartó közönséges lábos parasztasztal pr. 2. Igen vén Kalamáris“ (tintatartó) „rosz tentájával pr. 1. Hosszú karos fogas a falon pr. 2. Közönséges pohárszék pr. 1. Alsó Con- „tignatióján“ (osztályán) „vs. h. kis ajtó pr. 1 (zár nélkül) van ebben fatányér pr. 12. Cserép Tál „pr. 3. Bor hordó közepszerű fazék pr. 4.“

„62. Ezen házból“ (a praefectusokéból) „nyíló belső boltos ház. Az allya öntött, ajtaja „széles pártozatos, vs. h. r. rf. lakattyával pr. 1. Onban foglalt négy felé nyíló paraszt üveghes jó „ablaka vasas jó ramájával pr. 1. Ablakfélkőven kívül hajtogatott vas pléhvel cifrázott vasrúd pr. 3. „Belől kétfelé nyíló vs. h. deszkablakja pr. 1. Elöl vas rudakon s vas lábakon álló belől szenelő zöld „máz. lap. kályhás 4 szeg. Kemenczéje pr. 1. Kőkéménye pr. 1. Falban levő rúdtartó lánczos vas „karika pr. 2. Vagyon ezen házban keresztlábas négy szeghü kised asztal pr. 1. Olasz lábu olasz „asztalka is pr. 1. Asztaloscsinálta elől pártozatos fal mellett levő hosszú szék, darabban pr. 6. „Festett egyes karos szék pr. 1, hosszú karszék pr. 1, noszolya pr. 1.“

„63. Pohárnokok háza“ (vagyis a hagyomány szerint Kapisztrán János szobája) Kő- „boltos, az allya öntött, ennek grádicsa kőből épített“ (s a mi benne igen különös az, hogy a lép- csőzet a várpalota falának mintegy vajúlatában, vagyis a 7 láb széles falnak vastagságában rejlik, mihez hasonlót a csehországhi Karlsteini várból, mely 1357-ben épített, s melyben hajdan a cseh korona őriztetett, láttam). „Vagion ezen garádics az oda fent meghírt ebédlő régi Palota ajtaja „előtt“ (s melly ajtót akkor Bajoni J. megemlíteni elfelejtett) „és az ország háza oldalának felmenő „hosszú garádicsa felső végénél való kőboltos pitvarból. Romladozott ajtaja dupl. vs. h. pr. 1 belől „szenelő helyének“ (csodálom, hogy nem nevezi kandallónak, mert csakugyan az és pedig gót díszít- ményeinek fogva a Hunyadiak korából való (XII. tábla, 7.) „kőkéménye alul vas rúdon álló pr. 1. „Ablaka egyik puszta, másika fában foglalt paraszt üveges kétfelé nyíló fiókos, öt üvegh karika híjá- „val pr. 2. Vagyon itt asztalos munkájához való keresztlábas hosszú asztal pr. 1.“

„64. Szabók háza pitvara“ (nevezetesen a praefectusok házának pitvara fölött, mit Bajoni elhalgatott) „gerendás, padlás nélkül való“ (azaz házfedél van, de nincsenek deszkák a gerendákra rakva) „kőből rakott garadicsának lépcsői, kövei is faragott kőből vannak“ (mai nap fából vannak, melyek rendre elüszkösödtek). „Ezen garádics is a felyebb leírt ebédlő nagy palota ajtaja előtt vagion“ (t. i. a Kapisztrántorony garadicsának tövén és az első emeleti volt pitvar — mai elpusztult s be- omladozott aljú konyhának a Kapisztrántoronytal határos szélén) „Garádics felső végénél lévő „arnyék“ (szék) „pr. 1. Ajtaja vs. h. pr. 1. Ezen arnyékszék héjjazata úgi elsorott, hogy nemsokára „az ülhely is leszakad“ (már régen bételyesedett a jövendülés) „az első áztatása miatt, és ha ki „onnan letalál esni, nehezen néz vissza honnan esett le! — Pitvarban feljáró régi garádics fából „épített“ (íme itt ellenmond magának Bajoni, mert fönt hibásan azt mondá, hogy a pitvarba föl- vezető garádics lépcsői faragott kőből vannak, holott csakugyan fából alkotvák). „Ezen kis garádics „felső végénél a pitvar oldala orsós“ (Ballustráda) „formára mívelt, deszkával borított, karfás. „Puszta nagy ablaka pr. 1.“

„65. Szabók szobája“ (szabók háza szobája) „gerendás, deszkapallásos Ajtaja felszer vs. h. „r. rf. pr. 1. Onban foglalt négy felé nyíló paraszt üveges Ablaka egi karika híjával, vasas, jó ramá- „jával pr. 1. Zöld mázos romladoz. kiv. fűlő kemenczéje pr. 1. Kő kémény chez pr. 1. Vagyon ezen „házban asztalos csinálta elől pártozatos fal mellett lévő hosszú szék, egyik romladozott pr. 2. No- „szolya pr. 1. Nagy ablakhoz való jó ráma pr. 1. Cifrán rakott fedeletlen nagy romladozott láda pr. 1.“

„66. Ezen házból nyíló belső ház. Gerendás, padlásos ajtaja dupl. vs. h. r. rf. pr. 1. „Puszta nagy ablaka pr. 1. Vagyon itt egi forgó (?) vas tarack fakó kerekével ágyával tisztító pál- „czájával kalányával pr. 1. Ezen belső házból egi“

„67. Puszta bástya nyíló ajtó dupl. vs. h. nagy fejes más ajtaja is a két kőfal körül nyíló“ (ezen ajtót régen befalazták, de nyomát fölfedeztem), „mely két kőfal között a Nebojszabástya fel-



„vonó hídacska felé mehetni). Felszer vs. h. pr. 2.“ (Ez a puszta bástyára vonatkozik, a mit most hoz föl Bajoni J.). „Öreg lövő lyuka 3, apróbb 10“ (a nagy, vagyis ágyú rések már régtől befalazták. — Csodálom hogy Bajoni J. itten egy, a lentebb említendő buzogányházhoz hasonló, és hajdan ékesen kifestett volt, alul tömör törzsszel, fölül tágas kerek szobával ellátott tornyot (97) egy szóval sem említi meg; kereszteljük ezen névtelen és igénytelen tornyot Jankatoronynak, igénytelen, de Hunyadot vélem egyaránt tisztelő Janka feleségem emlékezetére.

„68. Németek háza. (Hozzá kellett volna Bajoni Jánosnak illeszteni, hogy felső németek háza, mert egy u. n. németek háza már lent (balra a kaputól a 17 alatt fordult egyszer elő). „Kőboltos, az allya öntött, Ajtaja a felyebb irt pusztá bástyáról nyíló“ (már régtől be van falazva), „másik a nagj tornác felé való feljáró grádicsról nyílik“ (ez is be van falazva), „mindenik vs. h. r. rf. pr. 2. Lantornás ablaka pr. 1. Belől szenelő, elől vas rudakon álló romladozott kályhás kemen-„czéje pr. 1. Vagyon itt hoszszú karszék pr. 1. Vas forgó taraczk fakó agiával, kerekével kész „pr. 1. Ezen németek házából az czirkáló fehér bástyára Ajtó, felszer vs. h. fakilincses pr. 1.“ (Ezen ajtó is be van ma falazva, hanem egy ajtó, mely Bajoni idejében nem létezett, nyílik a szabók belső szobájából [66] eme németek házába.)

„69. Fejér bástya. Az bástya felyül gerendás padlás nélkül való nagj tágas pusztá ablaka „pr. 1. Vagion itt réztaraczk vas agiával, fakó kerekével, csutakvonó srófos rúdjával esztendőszám „rajta 1525 pr. 1. Szakállos tartó faráma pr. 2. Szakállos puska aczél nélkül pr. 16. Vas lában „álló siska pr. 1. Sz. Péter hegye felé való ablakban vas rúd pr. 3. Arnyékszék ezen bástyából.“ (Ez erkélyszerű mint a régi német várakon.)

„70. Konyha fölött való nagj tornác Talpfára épített faoszlopon áll.“ (Mint már említém e helyen a mult század közepétől kezdve egy izlésnélküli kőből rakott hajlék áll, és pedig négy idomtalan pillér tartotta három boltozaton.) „Ez vagion az alsó boltos nagj tornác felett. Felhajra (= Pultdach) való sindelezése ighen elsorvadt.“

„71. Konyha kőkéményéhez“ (egy kis szurdokot nevez így Bajoni J. az első emeleten, melyben az alatta való konyhának kéménye halad föl, s mely helyre több ízben vonatkozik. „Ezen“ (70 alatti) „tornáczból nyíló ajtó dupl. vs. h. pr. 1.“

„72. Kőkémény mellett lévő ház“ (t. i. a konyha kőkéménye mellett lévő) „ablakában vas „rud pr. 1. Ennek is kőkéménye a szeghletben pr. 1. Innen nyíló arnyékszék, ennek ajtaja dupl. „vs. h. pr. 1.“

„73. Katonák háza, az allya öntött, ez a káposztás pincze felett vagyon“ (és a praefectusok háza mellett), „Ajtaja dupl. vs. h. r. rf. pr. 1 négi felé nyíló fában foglalt paraszt üveges ablaka „pr. 1. NB. 8 üveg híjjával. NB. Kemenczéje öszszomlott, vagyon itt új sindel pr. 7000, hoszszú „karszék pr. 1. Katonák házából“ (melyen mai nap egy közfal vonúl délről éjszakfelé)

„74. Fehér bástya közép Contignatiójára nyíló ajtó“ (ez ma be van falazva) „romladozott vs. h. r. rf. pr. 1. NB. ezen Contignatio gerendás, alsó padlása romladozni kezdett, sindelezése ezen bástyának ighen avúlt, némely helyen el is romladozott.“ (Im itt Bajoni J. a közép Contignatióról a héjjazatra szökik, mert azt a felső Contignationál második emeletnél kifejejtette.) „Vagyon „héjjazásra való kupás új cserép pr. 2000. Ezen középső Contignatióból a forgó garádicsra nyíló „ajtó, mely forgó garádicsra alá s feljárhattak mind a bástya felső végéig“ (mai nap a lépcsőzet öszszedülve nyomorog) „felszer vs. h.“

„75. Nagj palota, mely a város felől vagion, gerendás festett táblákra való deszkameny-„zetes, szép czifrásan megvagyon festve, az közepén Gróf Úr Nga címere aranyosan vagyon ki-„festve, és az címer körül ugyan az Ő Nga Titulusa. A Palotának az allya öntött, Ajtaja egyik a „konyha kemenczéje felől nyíló“ (helyesebben a konyha kőkéménye mellett lévő, vagyis a 73 szám alatti ház felé nyíló) „festet széles pártozatos, másik a felyebb megírt nagj Tornáczból nyílik, dup-„lás, mindenik festet vs. h. pléh. kulcsos bevonó vasával fordítójával pr. 2. Kő lábon álló zöldes „mázos lap. kály. kívül fülő kemenczéje pr. 1. Őnban foglalt négi-négi felé nyíló paraszt üveges nagj

„ablaka a két oldalon ónas, vasas jó ablakrámaival minden fogiatkozás nélkül pr. 6. Vagyon ezen „palotában olasz lábos középszerű fejér asztal pr. 1. Kereszt lábas hoszszú szabású széles asztal „pr. 1. Asztalos csinálta elől pártozatos zöld festékes szék a palota két oldala mellett, darab pr. 26 „hoszszú karszék pr. 1. Konyhakéménye felől“ (helyesebben kőkémény vagy konyhakémény mellett lévő ház felől) „pohárszék kerítése talpfán álló s oldalai pártozatosan vannak megborítva, Ajtaja fel-„szer vs. h. r. rf. belől tolózáros pr. 1. Fában foglalt paraszt üveges lámpás pr. 1.“

„76. Stukaturás szoba (avagi mészből szép czifrásan csinált menyezet). A menyezet „közepén szép czifrásan vagyon Bethlen István, és Szécsy Maria Czimere, az ház allya öntött. Aj-„taja festett, széles pártozatos vs. h. burított ónas pléhes kolcsával bevonó vasával pr. 3. Nagj ablaka „a vár piac“ (ez az udvart jelenti) „felé, mindenik őnban foglalt négi felé nyíló paraszt üveghe-„s, ráájának középső fája vas pántos pr. 2. harmadik ablak is, mely egyszersmind az folyosóra nyíló“ (vagyis a városra [az utcára] tekintő: mit lent a 77-dik számból lehet megérteni) „ajtónak is tartá-„tik őnban foglalt, paraszt üveghe-„s, minden ablaknak rájai ónos vasasok, minden fogiatkozás nél-„kül valók pr. 3. — Kő lábon álló zöld-sárga mázos lapos kályhás, elől vas rúdon álló belől szenelő „négi szeghü kemenczéje pr. 1. Vas macska ehhez pr. 2. Vagyon ezen házban kereszt lábas hoszszú „asztal pr. 1 egyes karos szék pr. 1. Palota alsó végében muzsikásoknak való nagj vak“ (talán vakablak) „forma két Contignatióban.“

„77. Folyosó. A felyebb irt harmadik ablakon kívül levő folyosó, ennek oldala felyül fá-„ból építettett, felhajra való sindelezése jó, külső karfás oldala festett deszkával burított, az folyosó „feli gerendás, czifrán festett táblás, deszkamenyezetes, egy ighen szép mulató hely az város „felé. (Ime mostan sül ki, hogy a városra tekint a 76 alatt említett harmadik ablak.) „Ezen „folyosóról az alsó folyosóra alájáró grádics fából építettett. (Ezt az Úr házából az aszszony-„házába járó titkos garádicsnak is híjják, melynek felső végheinél való általrekesztése festett desz-„kával vagyon csinálva.“ (Ezen folyosóra nem emlékeznek a mai hunyadiak, ma természetesen semmi nyoma, mert az 1819-iki tűz óta elenyészett.)

„78. Buzogány nevű ház“ (ezen buzogány nevű házat a mai ivadék nem nevezi meg, hanem a lentebb még bővebben érintendő hímes tornyot nevezi Buzdogány-Thurmnak) „avvagi Úr háza“ (ezt az 57. sz. alatt említett Úr házatól jól meg kell különböztetni!) „Ezen „ház 6“ (helyesebben 8) „szegre építettett“ (de csupán a felső kiterhelő rész, — alsó két har-„mada pedig: hengerded torony, vagyis bástyatorony mint a Jankatornya) „az feli gerendás, „festett deszka táblás mennyezetes, melynek közepén az Úr Ő Nga címere van aranyosan. Az „háznak alsó része öntéssel vagyon, ajtaja festett dupl. vs. h. burított, ónos, pléhes, kolcsával „fordítójával ónos kivonó vasával pr. 1. — Alól faragott kő lábon, felyül keredged vas abron-„cson, vas lábokon álló keredged bokályos“ (talán buckelförmig, mert fentebb egy üvegpalczk-„ról is említi, hogy bokályos, mi alkalmasint dúdorzatost jelent) „kemenczéje pr. 1. A tüzelő „helyen vasmacska pr. 2. Vas kalán pr. 1. Szénfogó pr. 1. Vagyon ezen házban zöld festékes „keredged asztallábastól pr. 1. Ezen asztal mellé való zöld festékes egyes szék pr. 8. Noszolya „pr. 1. Őnban foglalt hatszegre metszett négi négi felé nyíló kristály üveghe-„s, jó ráájával. A három ablaknak középső rááján temérdek vaspléh pr. 3. Egyik ablakon „vagyon kinézésre való kristály egész táblából álló, ónas vasas ráájájú kis ablak pr. 1.“

„Alsó folyosó“ (mai nap semmi nyoma, de a belé nyíló s most már befalazott ajtónak sem; ezért nem is adok e folyosónak számot). „Ez az Úr házából, vagi buzogányházból az alsó „folyosóra nyíló ajtó (sic); melyen titkon az aszszony házába mehetni, szép czifrásan festett, rakott, „pártozatos, az Úr háza felől czifrás metélessel festékesen burított vas s. h. ónas pléhes kulcsá-„val, ónos fordítójával, bevonó vasával, mely már nincs megh pr. 1. „Ezen czifra ajtónál lévő

\*) A várpiacz kifejezés igen megzavart, mert a hunyadiak hagyománya szerint egy a vár délkeleti oldalán elterülő (mai nap pusztá) tér a régi várpiacz, s így homlokegyenest ellenkezik az erre tekintő ablakok az udvarra nyílókkal.



„alsó folyosóra alájáró garádics fából építettett, Garádics oldala pártozatos gyalútt deszkával, alul „fellyül penigh festett deszkával burított, menyezeti festett deszkás. A folyosó fából karfásan, alul „gerendáson vagon építve, az allya deszkával padlott, a feli cizfrán festett, deszka táblás, széles „pártozatos menyezetes, folyosónak külső oldala karfás festett deszkáival burított, az alsó véghénél „farostélyos. Vagyon itt asztaloscsinálta elől pártozatos, fal mellett levő hosszú szék pr. 2. Arnyék- „szék, mely ezen folyosóról nyílik, deszkás ajtaja felszer vs. h. v. kilences.“ (Ezen folyosónak, mint már fentebb említém, régtől fogva semmi nyoma.)

„79. Templom felett lévő kőház. A fellyebb írt deszkás folyosóról ezen ház ajtajára járó „garádicska fából építettett“ (mai nap sem hire, sem hamva). „Az ház alsó része öntött, feli geren- „dás, festett deszkás, táblás menyezetes, Ajtaja pr. 3

„1) a deszkafolyosóról nyíló“ (ezen ajtót befalazták, de nyoma mai nap még látható) „kivül „belül szép cizfrán festett, széles pártozatos ónos pléhvel burított záros.

„2) a Stukaturás palotára nyíló dupl. festetlen, fél pléhes.

„3) A külső tornáczból nyíló, ez előtt vagyon az hosszú tornácza“ (a tüstént jövő 80. szám alattiba, melyt Mátyás k. építettett) „lejáró, kőből építettett három lépésből“ (helyesebben három szakaszból — Absatz —) „álló garádics,“ (az ajtó) „duplás mind a három vs. h. pléhes, kolcsos, „bevonó vasas, ónban foglalt négy négy felé nyíló paraszt üvegheas ablaka egy karika híjával, jó vasas „rámáival pr. 2. A két ablak középső rámáján hosszú vaspánt, pr. 2. Kőlabon álló zöld máz. lap. „kály. kiv. fű. Kemenczéje pr. 1. Kő kéménye pr. 1, fűtő helyének ajtaja felszer vs. h. v. kilin. ford. „vasas vas karikájával pr. 1. Vagyon ezen házban keredged asztal lábastól pr. 1. Hosszú karszék „pr. 1. Asztalos csinálta elől pártozatos fal mellett levő szék pr. 3. Keresztlábas hosszú asztal pr. 1. „Rosta allya Abajdócz Buza Cub 3 (= Cubuli azaz : kőből). Ezen házban lévő, általrekesztő deszka „fal, ajtaja felszer vs. h. pr. 1. Az fellyebb megírt kéményhez nyíló ajtón belől lévő Arnyékszék pr. 1. „Ajtaja dupla csak közönséges, vs. h. r. rf. pr. 1.“

„80. Hosszú folyosó“ (vagyis a nagy loggia). „Az fellyebb írt templom felett lévő kőház „véghében levő hosszú folyosó kőből építettett“ (és pedig Mátyás k. alatt) „az allya öntött, feli geren- „dás cizfrán festett táblás menyezetes. Ezen tornácznak napkelet“ (helyesebben délkelet) „felé való „véghén erkélyes (X. táb. 2. ábra), kívül cizfrán faragott függő kővön álló kőkeresztes pusztá réghi. „Ablaka pr. 2“ (mai nap csak egy, mert a másikat már rég óta befalazták). „A vár piacza“ (az ud- „var) „felől való oldala pógonyosan (= bogenförmig) rakott kőlabakon áll“ (ezekhez hasonlókat a pozsonyi vár éjszaki szárnyának belsejében láttam) „ezen kőlabak“ (tulajdonkép téglából rakott 8 szegletű pillérek, melyek a kétemeletes épületnek felső részéig nem haladnak, hanem csupán az első emelet menyezetéig) „közének némely része fából csinált orsós, karos, két orsófa híjával, más „része kőből csinált karos“ (mai nap ezen balustrada mind otromba kőmunka), „ez is bomladozni „kezdett, NB. az folyosó felett lévő pusztá Contignatióban, hová is lajtorján járnak“ (miután a hosszú folyosónak menyezete már a múlt század óta elpusztult, az utolsó [1854] tűz alkalmával pedig a felső Contignatiónak is leégett menyezete és héjjazata; ennél fogva az első emeleten levő hosszú folyosó most tulajdonkép csak egy u. n. Contignatiót képez, de a melynek az első emelet színén négy boltozatos nyílása [Arkade], a második emeleten pedig négy ablaka volna, ha az egyiket be nem falazák vala) „vagyon fenyő deszka pr. 215.“

„81. Ezen nagy tornácra járó garádics“ (t. i. van) „kettő, egyik a kapufelleti folyosóról“ (ez hat lejtő lépcsőből áll),

„82. másik garádics a sáfház tornácából“ (melyről már lentebb mondatott, hogy három szakaszból áll).

„83. Aranyos ház Allya öntött, feli gerendás, festett táblás, deszka menyezetes, ajtaja fes- „tett széles pártozatos, vas pléhes kolcsos fordítójával, bevonó vasával, másik ajtaja, mely a tár- „ház ajtajával átallemben vagyon, minthogy ighen romlodozott, most csináltak újat az ó ajtó vasai

„mind jók levén. — Erkélyes ablaka kívül mesterséggel faragott, s cizfrán rakott kővekből álló „pr. 3. NB. ez két ablak előtt van a kőfal pógonyosan hajtva

„1) nyolczfelé nyíló ónban foglalt hatszegre metszett kristály üvegheas,

„2) nyolczfelé nyíló ónban foglalt paraszt üvegheas“ (ezen két ablak egy két lappal bíró erkélyen létezik, a két lap hasonlít egymáshoz, ezeknek egyikét ablakostól mutatja a X. táb. 1. ábrája),

„3) ablaka négyfelé nyíló ónban foglalt paraszt üvegheas, mindenik jó vasas rámájával. Kivül-

„röl az ablakok feli ighen szép mesterséggel faragott kővekből rakott, s cizfrázott.“ (IX. táb. 2. áb.)

„Ezen harmadik ablak feli a pógony alatt festett deszka menyezetes. Rakott kőlabon álló zöld mázos

„kivül fűlő kemenczéje pr. 1. Kő kéménye pr. 1. Vagyon ezen házban olasz lábú neghi szeghű asztal

„pr. 1. Hosszú karszék pr. 3, noszolya pr. 3. Brettye“ (ez egy majorság — Meierhof — neve)

„szükségére való úy ablakráma promiscue pr. 13. — üvegheas ablakhoz való vas vessző pr. 28.

„— Festet fogas a falon (katonafogas) pr. 1. Csigás lovakhoz való ighen viseltes szakadozott, majd

„semmire kellő fék pr. 7. Ezeken jó zabola pr. 4. Hintó bakjához való tartó jó heveder csatostól“

(az erdélyi csatt-nak ejti ki a csat-ot) „pr. 4. Bádogh vitorla vas nélkül pr. 1. Viseltes szájgyeplő

„pr. 1. Csigás lovakhoz való szakadozott semmire kellő hámok és szőr hevederek (mellyekkel tovább

„inventariumot nem is kell terhelni, minthogy nem jók, nem is Specificáltak. Oltott mész egi

„eseberrel“ (Mátyás királynak hajdani aranyoszobájában! valóban több kegyelettel viseltethettek volna

Bethlen Gábor örökösei ezen diszes szoba iránt, mely a legkiesebb kilátással kecsegtet, és a leg-

remekebb faragmányokkal díszleg — későbbi időben közfal emeltetett ezen teremben, ajtó falaztat-

tott be s úgy kivetkezett régi küleméből, hogy nekem, jövevénynek, kellett Bajoni J. leltára szerint

— defalcatis defalcandis — Mátyás k. aranyoszobáját a hunyadiaknak bemutatnom.)

„84. Tárház kőboltos, külső ajtaja volna az fellyebb megírt hosszú folyosóról, de csak a

„puszt' ajtófél levén“ (XII. táb. 6 ábra)\* „betevő ajtaja nincsen. NB. Belső ajtaja dupl. vas pléhvel

„borított, melynek pléhe és deszkája ighen romlodozott, reteze három, nagy feje kettő, Lakattya egi.

„Ablaka : egyikben hasogatott rudvas, másik vas rostélyos pr. 2. Vagyon itt Petőné Aszszonyom

„aranyműhöz való fekete ladácska pr. 1. (sic) Aranyos vas fogantója pr. 2. Kolcsa megh van, ez

„most üres, csak valami missilis levelek vannak benne. Hintóban való levéltartó lapos kis láda,

„mindenik pléhes, kolcsos (most levelek vannak benne) pr. 2. — Huszti bőrös pléhes üres láda (kolcsa

„nincsen) pr. 1. Szekérhez való fehér láda pléhe le van szakadva kolcsa is nines pr. 1. Ebben

„Szilágyi szükségtelen levelek. Ratiók Inventariumok benne. Szendrei János mocskolta fejér Könyv,

„nagyobb része iratlan pr. 2. Zár nélkül való ó láda pr. 1, ebben is sok haszontalan levelek, és

„Szilágyi réghi jobbágyokból való kezes levelek (mind urak s mind jobbágyokkal multak). NB. Jó

„volna megvologatni (ha mi haszonra való volna benne) Ighen szép mesterségesen fodor formára

„fával rakott sok részben való aranyműre való láda pléhestől, kolcsostól pr. 1. Szilágyból hozott

„lovászmesterek ládája pr. 1. Ebben kármánzabola (szurós tüskés) pr. 1. Fejervári rudas zabola

„pr. 2. Réz kármány kengyel, egyike elromlott, mindenik selyem zsinorostól, bagaria szíjjastól Par 1.

„Bagaria terhelő szíj pr. 1. Üstök nyomtató posztó kápa pr. 2. (Ighen viseltes molyos, egyik fehér,

„másik barackvirág szín.) Jó pánczél pr. 1. Rongios, és ighen szakadozott bőrkárpit Husztról hozott

„pr. 9 darab. Flandriai rongios Kárpit pr. 2. Merő sisak pr. 4. Fegiver derék minden készület nél-

„kül, hátulsó fele lyukas pr. 1. Konyhára való vaspereezes apró szerű rézfazék, némelyiket foltozni

„kell pr. 9. Palotasátor menyezeti, belől tarka, kívül zöld pr. 1. Konhasátor pr. 1. Arnyékszék sátor

„pr. 1. Késmárkról hozott szakadozott sátor, mely két darabban van pr. 1. Szánkához való réz

„csattos, réz karikás, némely része réz bogláros bagaria farhám Par 1. Istráng benne Par 2. Hosszu

„bagaria gyeplő Par 1. Bagaria nyakló Par 1. Közönséges nyakló is Par 1. Egi iskutyában ighen

„réghi forma gallérok, némelyike drótos vesszőkön álló. Kézeltők (= Manchette) 20 darabból álló,

„mindezek frajok (= Kammerfrau) ékesítésére valók voltak. Nyeregh alá való vak viseltes két бага-

\*) Ez egy román szabású lefézelt élő ajtófél.



„riás matrác pr. 2. Szúnyogh veres szőrből szőtt haló“ (= veres szőrből szőtt szúnyogháló) pr. 1. Konyhára való rozda ette vágó kés Par 1. Tűzhelyre való vasmacska pr. 1. Öreg nyárs „alá való vas bak Par 1. Nyeletlen nagyi pöröly (= kalapács) pr. 1. Fazékra való vas fődő pr. 5. „asztalra való étkelegező rézmedence vaslábostól pr. 1. Borbély medencéjéhez való vas láb pr. 1. „Sátor árboczfája (egyike eltört) darab pr. 4. Nyargaló zászló (= zászló\*) hoz való veres posztó „tok pr. 1. Réz gyertyatartónak az allya pr. 1. Szakadozott öreg vadászkarpit pr. 1. Berzsenyfa „három darab pr. 3.“

„Régi sütő ház.“ (Ez már régtől nem létezik, és Bajoni J. leírása szerint a tárház fölött volt.) „Erre járó kis garádicsnak az allya az fellyebb irt tárház ajtajánál vagy, a garádics felülről, „vagyon ezen boltban rudvas pr. 6. Ezen grádics felső végénél bal kézen vagy a sütőház kő „garádicsa, az is boltos, a sütő ház gerendás, deszkapallásos, téglából való padimentoma ighen „megromlodozott, ajtaja duplós vs. h. v. kilin. fordítójával, r. rf. pr. 1. Fa keresztes, papirossal borított rámas ajtaja pr. 2. Ighen elromlodozott téglából rakott sütő kemencéje pr. 1. Kő kéménye „pr. 1. Vagyon itt asztalos munkájához való hosszu paraszt asztal pr. 1. — Ugan innen az hímes „toronyban járó Garádics téglából rakott Garádics közepén levő ajtó felszer vs. h. pr. 1.“

„85. Hímes torony téglából rakott boltos, az allya padimentumos, lövő lyuka 22. A torony „boltjában vagyon összefoglaló Anker vagi rudvas 6. Ezen torony mind a kősziklától fogva boltos „feléig“ (a kiterhelő dobog) „merőn vagyon fölrakva“ (azaz : masszív, nem üres) „(hazugság nincs „benne) keredgeden, külső oldala festett“ (innen a hímes elnevezés, — ámbár mint említém a Janka-torony, a fehérbástyafedte lilomtorony és buzogányház is festve voltak 1619-ig, ekkor Bethlen Gábor építészé vakolta s meszelte be az utóbbi három torony al fresco festését). „Vagion itt ági- „ban levő szakállas, némelyiknek ágiai ighen megromlodozott pr. 13. Botos szakállas pr. 3. Kupás „úy cserép pr. 300. Arnyékszek pr. 1.“ (Az utolsó rejthelynek ma már nincsen nyoma.)

„86. Barátok régi háza az hímes toronyból való garádicsa“ (ennek elüszkösödött lépcső- tövei a torony délnyugoti falán még láthatók) „ház oldalai téglából vannak rakva, folyó gerendái két „kő lábon áll“ (e két kőlábnak már semmi nyoma) „mind alsó felső padlása ighen megromlodozott, „menyezeti, és hasonlóképen tüzelő helye kéményével elromlodozott Pusztá ablaka pr. 5.“ Megérint- hette volna Bajoni J., hogy ezen terem az arany ház felett áll, s hogy ablakai (melyek közül ma már csak kettőt lehet fölhalálni), a nagy folyosó feletti tehát a 2-ik emeleti folyosóra vezetnek s hogy délkeletről ezen szobának oldalát — festői szeszéllyel az aranyház roppant magas héjjazata képi — (azaz akkoron képezte). — „Ajtaja felszer vs. h. r. rf. lakatos pr. 1. Vagyon ezen házban fal mellett „levő béllelt hosszu szék pr. 1. Gyümölcstartó régi almárium ajtó nélkül pr. 1. Béllésnek való „csavált fejr juh bőr pr. 25. Berbécs (= kos) juh tavalyi bárany nyers bőr pr. 147. Ugan ilyen „nyers bőr csak darabokban (s tenne egészet) pr. 39. Kecse olló“ (olló = fiatal kecske, vagy fiatal bárany) „gidó nyers bőr, mely ighen elvesztegette nyers juhbőr pr. 5. Molyette ighen szakadozott „őzbőr pr. 2. Az Szűcsöknél tavalyi báranybőr promiscue pr. 15. Kár hogy enyi sok bőrt csak a „molylyal étetnek meg, másutt nagyi defectus volna az ilyen! Csatornának való vályas öreg (= nagy) „új cserép“ (cserép sindel) „pr. 33.“

„87a. Nebojsza bástya. Tömerdek kőfalból álló felső épületében lévő gerenda szarufái cse- „repezésével mind jók. Mondják hogy réghen ez volt Hunyady János refugiuma (= menedékhelye) „a török becsapáskor“ (mai nap sindel fedi cserép helyett a nebojszát).

„87b. Nebojszára járó hosszu bolt, pögyonyosan (= bogenförmig) rakott tömerdek „kőfalán áll, ezen boltnak cserepezése ighen romlodozott, kiváltképen külső véghe felé, külső ajtaja „(az vár felől való) felsz. vs. h. r. rf. pr. 1. Ezen belől leeresztő keskeny kapuja felvonó vas csigás „lánczaival (tengelye vas csap nélkül) pr. 1.“ (Ajtó s hídnak mai nap semmi nyoma, az ajtófél is

csak fából készült, de, [mi nevezetes!] híven gót modorban, ábrázolván t. i. csapott lóherét, hason- lót a XII. táb. 4. ábráján látható kő-ajtófélhez). „A leeresztő kis hídacska mellett két felül deszkás „volna ugyan, de éjszak felől való oldaláról a deszka igen lehullott, szükséghe mesterséghe volna, „ha ezen hídacs mellett kétfelől talpfára olly formán építtetnének, hogy egyszersmind sindel alá is „vételődnék, hogy igi se az oldaldeszkákat, se a leeresztő hídacska ráájának a sarka ne rothadna, „másik ajtaja mindjárt a leeresztő hídacska végénél vs. h. r. pr. 1, harmadik ajtaja is tölgyfából „faragott, tömerdek deszkából csináltatott vs. h. tolózáros, vaskarikás, pr. 1. Vagyon ezen hosszu „boltban boltot összefoglaló vas rúd (= Anker) pr. 9. Lövő lyuk ezen hosszu boltban 58“ (mai nap csak 26). „Ágiában levő szakállas 8. Botos szakállas is pr. 6, mindenikében valóban kívántat- „nék az igazítás. Tarackgolyóbis promiscue 676. Ágyú golyóbis promiscue pr. 74 (minthogy pattan- „tyus mesterséghez való eszközök itt nincsenek, úgymind görbe csorkalom (= czirkalom vagy „körző) ágyú vagy tarack lyukához“ (u. n. kalibert érthete Bajoni) „való linon“ (linea?) „azért, ki „mennyi fontos lövő Szerszámhoz való golyóbis legyen, különbkülömben meg nem tudathatott. „Öreghe kőgolyóbis pr. 1, kisebb is 4. Bástyára való kész öntött fáklya, vas abroncsaival mécselő „vas serpenyőivel. A hosszu bolt külső végében tüzelő hely, darab kéményével.“

„Nebojszának“ (Bajoni J. most visszatér a nebojszabástyához avagy toronyhoz, melyt a 87. szám alatt érintett fölülletesen meg) „ajtaja pártozatos, vs. h. félpléhes kolcsával bevonó vasával „pr. 1“ (a nebojszatorony négy emelettel bir, és nevezetes földszinti részlete, mely tág értelemben az ötödik emeletet képi, és egy fölcúcsorodó szikla ormon nyugszik, a várnak második emeletével fekszik egy színben). „Ezen alsó Contignatió (87) gerendás, deszka pallásos, vas rostélyos, ablaka „pr. 3. Vagyon itt szakállashoz való vas golyóbis pr. 397. Romlodozott szakállas csüth pr. 4. Sem- „mire kellő romlodozott, és (többire csak az ágia vagion) számszeríjj“) pr. 8 (eginek vagion íve, „kettőnek idegje). Tarackgolyóbis öntésre való rézforma, vas nyelvvel, egyik kisebb pr. 3. Sza- „kállas és muskatérhez való vas forma“ (talán golyó öntő vas forma) „promiscue pr. 9. Vas kalán „pr. 1. Tarack golyóbis öntő vas forma egyiknek sincs párja (csak üszögében kivette) pr. 6. Ta- „rack golyóbis öntéshez való kő forma Par. 1. Kartácshez való vas szakadék Lib. 1. Ágyú vonáshoz „ighen tömerdek kender kötél pr. 1, continet Orgias 24. — Puska por töréshez való fa kölyü“ (lökü, „lökő = törő) „fészkevel pr. 2. Két végén vas abroncs pr. 2. Kazupos fenyő szurok“ (kazup = két- „fűlű kosár) „egi nagy ládával, mivel ighen összefolytak, megh nem olvastathatott“ (t. i. hány darab a szurok) „az ládája vas pántos, retezes pr. 1. Középszerű rudvas, ki nagyobb, ki kisebb tömerde- „kebb, s vékonyabb pr. 69, facis Centen 9. Muskatérhez való por, noha egynehány edényben va- „gyon ki félíg, ki alább, némelyikben csak egi kevés, mindazonáltal összecomputálva lessz heted- „fél tonnával pr. 6 1/2. Ezeknek valóban kellene az abroncszás. Vas csákány nyeletlen pr. 2. Fegy- „vertartó fa ráma pr. 2.“

„88. Ezen bástyának második“ (helyesebben első) „Contignatiójára feljáró Garádicsa kő- „ből rakott“) vas rostélyos ablaka pr. 2. Vagyon itt Hunyady Jánostól maradt számszeríjhez való „vasas nyíl egi nagyi rakással (kár hogy igi hadják elveszni). Fája kiváltképen alól ighen elrökönyö- „dött rothadt, vasa elrosdásodott, felül a galambganéj elborította“ (most a 10—15 mázsára menő denevér ganéj borítaná el a nyilakat, ha megvolnának) „mivel ha az ollyan lövő szerszámnak „(mellynek a lyukában az belétévő golyóbissa elfogina, ighen jó volna effélével löni, másutt az „illyent meghböcsüllik, vagi deszkán szároz helyen, vagi edényben tartják.“

„89. 3-ik“ (voltakép második) „Contignatiója gerendás, némely része deszkával padlott, lövő „lyuka pr. 3.“

„90. 4-dik“ (vagyis inkább harmadik) „gerendás, padlásos, tarackhoz való lövő lyuk rajta pr. 4.“

\*) Számszer-íjj vagyis szerszám-íjj ellentétben az egyszerű íjjal nézetem szerint arcubalistát (Armbrust — arquebuse) vagyis bonyolodott szerkezetű, igen messze hordó íjjat jelent.

\*\*) Még pedig a fal vastagságában (terimbelében) rejlik, mint a kapisztrán toronyba vezető lépcső.

\*) Az 1510 és 1600-heli rézmetszeteken a magyar lovaskatonák — mint a mai dzsidások, hulánusok — mind zászlós dzsidát tar- tanak bal kezükben, ezen dzsidákat híhatták tehát 1681-ben nyargaló zászlónak.



„91a. 5-dik“ (igazabban negyedik) „Contignatiója gerendás, padlásos, az négi oldalán négi“ (ma csak három) „ajtóhely. Ezen felső Contignatióknak mindkörül kőből rakott folyosója vagyon, az „folyosónak külső fala függő kőlábakon álló lövőlyuk rajta pr. 52“ (ma csak 12, a többit befalazták, a befalazás nyoma még kissé kivehető). „Vagyon ezen folyosón szakállós puska ágiastól pr. 1. Csűh „ági nélkül pr. 1.“

„91b. Sáfárházak előtt lévő nagi széles Tornác.“ (Furcsa hogy Bajoni a magas Nebojszáról a várnak földszinti hajlékaira ugrik le, holott ezeket a várkápolna után, mint annak tő szomszédait említhette volna meg). „Ennek kőből rakott garádicsa a kápolna ajtajánál kezdődik, „lépcsői deszkával borítottak, és felének lapos sindelezése ighen elsorvadt. NB. Ezen garádics alatt „való épületek oda fel az alsó rendben“ (a Bajoni által u. n. alsó rend épületeknél) „specificáltattak. „Garádics felső végénél lévő ajtófelek faragott kőből vannak“ (Ezen kövek kihullottak, elvesztek s mai nap stýlnélküli egyszerű disztelen ajtónyílás látható; pedig be gyönyörű lehetett ezen ajtózát, miután a mellette látható három nagyszerű ablak valódi királyi fényben [Mátyáséban] tündöklök!) „betéví aajtaja ninesen. Az tornác gerendás, deszkapallásos“ (mai nap kőboltos) „kőkeresztes pusztá „nagi ablaka pr. 3“ (ezek az előbb említettem különös szép gót izlésű faragmánynyal ékeskedő ablakok; mutatja azoknak középsőét a XI. tábla 1. ábrája, a két egyenlő külemű szélsőnek egyiket a XI. tábla 3. ábrája). „Vagion itten réghi kopott sóörló pr. 1. Kádfal csináláshoz való gyalu, vasával együtt „pr. 1. Ezen tornácban lévő kis deszkarekesz aajtaja felszer vs. h. r. rf. lakattyával pr. 1. Vagyon „itt fenyő öregh úy Cseber“ (nagy új Cs.) „16. Lábmosáshoz való ó Cseber pr. 2.“ Őseinknek meg-bocsáthatjuk mik unokáink, hogy ronda lerakóvá profanálták dicső Mátyásunk kedvencz alsó loggi-áját, mert őseink azon zavargó időkben nem értettek a remek építészet fölfogásához, de ha mi, kik az archaeológiához értünk, vagy — ha akarjuk — érthetünk, ha mi nem ronda raktárrá, hanem sunda és suta rommá profanáljuk szemünk láttára a dicső ereklyét, Mátyásunk egyetlen még fönn-álló hajlékát: akkor unokáink soha — de soha nem bocsátandják meg égbekiáltó bűneinket!

„92. Külső Sáfárház. Kőboltos, Ajtaja az fellyebb megírt tornáczból nyíló duplós, vs. h. „r. rf., lakat pr. 1. Ablaka egyik rúdvasas pr. 2. Vagyon itten ó szalonna de Ao 1679“ (tehát már „2 éves), „pr. 2. Uy szalonna de Ao 1680 pr. 27. NB. Masutt mikor az szalonnát felkötik, akkor „is megmérik, s a font számról ravást“ (rovást) „is tesznek mindenikben, úgi írják Registrumban, „mikor erogálni“ (kiadni, kiosztogatni) „kezdik: akkor is megmérik, s azután erogálják az Sáfárok, „az Partiáléjokban penig az Ratio“ (számadás) „készítés idején mindenik mensuratiót inserálják“ (mérést be igtatják) „és specificálják. — Az hájjal is ígi szoktak bánni. Qualis cautio! Uganis „im az oka hogi giakorta az ighen jól meghizott disznónak is kicsiny hája vagyon tempore eroga-tionis. Az jó kövér nagi, és tömérdek szalonna, ki, ha meghszáradna is, nem kellene lenni csak „20 vagy 25 fontosnak, de akkor mely nagi szalonna legyen is: csak egi kicsiny, ha erogálni kez-dik. Túróról, Sajtról hasonlót kellene observálni a mérésben, itt penig semminek ninesen mérése „tempore perceptionis“ (az átvétel idején), „hanem csak in erogatione mensuráltatik, ígi „valóban könnyű a számadás. Sajt, tavalyi nyári juhsajt a ki nem rothatt 20, rothatt is 20. Ez „idei nyári Juh sajt jó karikával 34. Rothatt 23. NB. Az sajtnak az öregi contineal lib. 30. „Középszerűje lib. 20. Apraja lib. 10. NB. Hogi annyi sajt s túró rothad mi lehet az oka? az in-„curiositás (= gondatlanság) és negligentia, mert innen Szilágiban, onnan penig Debreczen-ben könnyen elszállíthatnák, holott is, ha illendő áron adatnék, a volna jobb, a ki előbb kaphatna, „ez aránt való nagi kárban méghis eltávozthatnának (sic). — — Tavalyi túró tömlővel“ (stb. stb.) „facit 2 pr. 381. — Ez idei juh túró tömlővel“ (a tömlők 1—5 fontra mennek s egyenkint soról-tatnak elő) „facit lib. 843. NB. a tömlőpundusát“ (súlyát) „per libram defalcálván“ (levonván) „tészen a túró a 15 edényben lib. 828.“ Említetik még Juhtúró 149, 171 és 175 fontnyi, továbbá: „oláh Juh gyapju pr. lib. 277. Ez idei báránygyapjú promiscue lib. 250. Vargha készítette bányákra „való ökörbőr pr. 3. Lóbőr pr. 2. Öregi szarvas“ (Kipfel, azaz kiflikészítésre való) „uy teknő 2. „Kissebb 1. Mogioró Cub. 2“ (= 2 kőből Mogyoró). Száraz dió Cub. 6. — — Postaszekerés ló

„hámja hátúlsó farhámjával Par 2. Csávátlan nyers juh és gidó bőr pr. 1—1. Öregi fedeletlen „láda, ebben táborban“ (táborba, tábor számára) „készített asztal füstölt két ökör húsa. Gerebéllet „(sic) Kender, 34 kalangiából való. — — Kisded kád, ebben lági“ (lágú = örlött) „só pr. 2. (?) „Ezen sáfárházból nyíló árnyékszék ajtó dupl. vs. h. r. rf. pr. 1.“ Sok bajomba került ezen külső sáfárházat meghatározni, mert ezen roppant terem, mely az aranyház alatt rejlik, mai nap két köz-fal által három hajlékra van osztva, s mert Bajoni egyhelyt tévedésből a kulcsárházat is sáfárház-nak nevezi meg.

„93. Belső sáfárház. Kőboltos aajtaja a külső sáfárházból nyílik, romladozott, dupl. vs. h. „r. rf. pr. 1. Vasas ablaka pr. 1. Vagyon itt ez idei háj — — facit lib. 64 1/2. Pénzen vett óháj „— — facit lib. 54 1/2. Ez idei disznóláb promiscue 32. Oldalas pecsenye Par pr. 6. Kereszt Csont „pr. 2. Aszszú pisztráng két Csomóban frusta“ (darab) „pr. 150. Ez idei füstölt aszalt disznóhús „2 8. Juhsajt lib. 140. Kereszt lábós hoszzú asztal pr. 1. Hoszzú deszkaszék pr. 1. Fenyőmag „quart 3. Szilva, Birsalma, Baraczk görög dinya liktariumok“ (electuariumok, lekvárok, befőzötték) „réghi fazékban. Sós tárkony egi öregi kanesóval, fenyő uy Csebrecke pr. 2. Uy mázos tál pr. 1. „Uy fatál pr. 1. Uy pörgölő“ (pergelő, pörkölő) „hároma mázos pr. 6. Uy méregető fakupa nyelestől „pr. 2. Apró fa kalán uy pr. 34. Timár készítette cserzett juhbőr pr. 22. Veres szattyánbőr pr. 16, „fekete szattyánbőr pr. 1. Száraz gyümölcstartó Paraszt hoszzú láda pr. 2. Uy Járom — — kósó „— — apró fazék promiscue pr. 44. Gyertyabélnek való szösz, lib. 20. Puskaportörésre való Stomp „véghébe való réz, fájával együtt pr. 2. Középszerű lajtörja (az polczokhoz való) pr. 1. Hájtartó „fenyődeszka pr. 1. Oka szerint való font“ (oka = török súlymérték) „réz pondusával, vas rúdja-„val horgával pr. 1“ (a font szó itten nem súlyt, hanem mérleget jelent, nevezetesen az u. n. statera romanat).

„94. Kápolna Chorusa. Az Sáfárház tornáczából feljáró garádicsa kőből építettett, Cho-rus aajtaja előtt lévő Pitvar gerendás, deszkapallásos, vasas ablaka“ (de csak istálószerű apró ablaka) „pr. 2. Chorusban nyíló ajtó felszer vs. h. r. rf. lakattyával pr. 1. Ajtó előtt két lépés „garádics“ (most három, t. i. lépcső [= Stufen], melyek a fő lépcsőről — fölmenet — jobbra térnek el) „faragott kőből való. Vagyon ezen kápolna Chorusában: fal melé való béllett hoszzú „padszék pr. 1. Fokhagima koszorúval pr. 11. Arpadaru quart. 1 1/2, köles quart. 6. Többire „semmire kellő fekete lencse (csak tyúkoknak való) Cub. 2. Kendermag Cub. 1. Lenmag Cub. 1. „Apró kád pr. 3. Öregi Cseber pr. 1.“

„95. Doboló bástya. Egyik aajtaja az eleven kútnál az két kőfal közti felső végénél.“ (Ezen ajtók mai nap ninesenek meg, de sok baj volt ezen helyre akadni, mert mai nap igen elváltoz-tak az ide vonatkozó tárgyak. — Bajoni kedvelt kifejezése felső nem jelenti mindig azt a mi magasabban ál a láthatártól, hanem gyakran azt, mi délfelé esik, mert a várnál a Zalasd folyó déltől (délnyugottól) halad le éjszaknak (éjszakeletnek) „mindenik felszer vs. h. r. rf. pr. 2. Lakat „az alsó ajtón pr. 1. Doboló bástyára járó garádics fából építettett“ (ezen rég elpusztult gará-dicsra a mai hunyadiak nem emlékeznek). „A doboló hely“ (mely szintén elpusztult) „talpfára csi-„nált karfás, az oldala deszkával burított, három darab deszka híjával, sindelezése még megh lehet. „Vagyon itt rézdob az kissebbik Párt Iliéről hoszták“ (Ilie Dévatól nyugotfelé eső falu a Maros partján, a Bornemisza család birtoka, melyben még elég jó karban áll azon késő gót stýlű ház, melyben Bethlen Gábor született, s melynek rajzát mielőbb közlendem. Ilien lakik jeles Xantusunk-nak egyik derék rokona, de a ki Sántos-nak írja magát, mert a nép csak így bírja nevét kényel-mesen kiejteni) „két soru szegh híjával, másik Pár Hunyad várához való, borítása ros. Par 2.

\*) Ugy látszik, hogy a Xantuséknak vérében van az ész, meg az izlés kiművelésének vágya — Ilien, a jóval hátra maradt fal-vaknak közepette egy mindenféle taneszközzel gyönyörűen felszerelt elemi tanodára bukkantam, mely a tanítónak (a fent említett Sán-tosnak) lakával egy kisded Eldorádó-féle kertben édeleg, melyhez jól illő festési ellentétet ábrázol a tőszomszédban álló mohos magos gót egyház.



„Dob pálcza Par 1. Siska vasas tengelyével, rudiával, ágiával pr. 2. Bástyára való öntött fáklya-serpenyővel, vasas rúdjával pr. 1.“

„96. Munitiós bástya. Az doboló bástya mellett“ (ezen bástyát a stratégiának Hunyadi óta tetemesen megváltozott viszonyai miatt, Bethlen Gábor töldatta a várhoz) „Garádicsa“ (melynek ma nyoma sem látszik) „fából építettett, karfa nélkül van. Ajtaja felsz. vs. h. r. rf. pr. 1. Vagyon „ezen bástyán réztaraczk pr. 5, vastaraczk pr. 1.“

„1-ső 2 fontos réz taraczk ágiával, kerekével, kápájával jó.“

„2-dik 2 1/2 fontos réztaraczk ágia, kereke, tengelye jó vasasak, kápájus jók. Irás rajta ez: „Isten akaratjából Segnei Miklós, kassai Capitány Ao 1605.“

„3-dik 2 1/2 fontos gombos véghű, íghen régi forma, nyolcz szegre való réztaraczk, két kerekén „vaskarika 14. Igen réghi lévén mind ágya, s mind vasazása romladozott, tengelye vasazatlan, „kápái jók, esztendőszám a taraczkon 1523.“

„4-dik 3 fontos réztaraczk, parasztkerek réghi vaskarikás, ágya jó vasas, Tengelye vasazatlan, „Kápái jók Irás a taraczkon ez: Haec machina fusa est iudice Dno Johanne Fuchs Ao 1542.“ (Fuchs „János Schmied V. szerint brassai bíró volt?“

„5-dik 2 fontos vastaraczk, kereke, tengelye vasazatlan, kápája jó.“

„6-dik 2 1/2 fontos réztaraczk csak síma, irás és czimer nélkül ágia jó vasas, kereke tengelye „vasazatlan kápája jó.“ (Mind eme löszernek mai nap semmi nyoma. Azt tartom, hogy akkor mozdítottak eme taraczkok el, midőn Apaffyról a k. fiskus kezére kerülván a vár, strategikus jellegét gazdaszattal cserélte föl, lehet, hogy a kincstári számadásokban hová kerülésük nyomára juthatna a régészet barátja. Hunyadon az hirlik, hogy az Apaffy korabeli tükrök, olajfestmények, és nagyobb szerű házbútorok valamely szebeni gyűjteménytárba jutottak volna; mind ennek nyomára lehetne idővel jönni, és az eltévedt tárgyakat békés kiegyezkedés útján az ősi birtokba Hunyadra vissza-keríteni, természetesen: erga recompensationem. „A bástya külső szegletén nyolcz szegre rakott“ (nyolcz szegletű) „czirkáló házacska“ (örház) „sindelezése mégh meghlehet. Bétevő ajtaja nincsen „puszta ablaka hét“ (ezen örháznak még csupán néhány válköve látható). Vagyon itt a fellebb írt „taraczkokhoz vas kalán rúdastól“ (a nyelet Bajoni J. gyakran rúdnak nevezi) „pr. 4. Töltő pálcza „tisztitóstól pr. 4. Töltésvonó sróf (= Kugelzieher) nyelestől pr. 1. Ighen réghi forma két ágú vas „gyújtó pálcza pr. 1.“

„NB. Ezen munitiókhoz való hidas gerendái padlás deszkáival együtt íghen elrothadtak, ha „ujonnan nem csináltatjak nem sokára leszakadoz“(nak).

„NB. Ezen munitiók előtt az melly lövő lyukak az kőfalon fellyül barona fából voltak felróva „és megtöltve, íghen elrothattak“ (ezek aféle sánczkosarak lehettek) „és elsovattak, valóban alkal- „matlanul lévén, újonnan kellene felróvatni, és megtölteni, az mint az a bástya vagyon, ideghen „ember itélet nélkül“ (megítélés, roszallás nélkül) „nem tekinthetné.“

„NB. Minthogi a munitiókhoz tudó pattantyús itt nincsen, a németek közül is senki ahhoz nem „tud, nem kevés fogyatkozással“ (a súlyt nem a „kevésre“, hanem a „fogyatkozásra“ kell a nyá- „jas olvasónak fektetnie) „van a lövő szerszám, akármely féle is (szakállas, sereghbontó, muskatér) „mindezekhez bárcsak egi jó gondviselő ember volna!“

Noha Bajoni J. leltárában nem említettnek, de mégis ide iktatandók a következő számok:

97. Jankatorna V. tábla a puszta bástya (67) oldalán,

98. a czöngér (= Zwinger) V. tábla a munitiós bástyán (96) belül,

99. a fehér bástya garádicsa,

100. a konyha alatti ó börtönök,

101. a vár árka, vagy a sáncz.

## FÜGGELÉK,

azaz:

Tököly Imre gróf uradalmi tiszteinek és szolgálainak hivatali útasításai és fizetésük kimutatása, mely okmány részint az akkori háztartásra, részint az akkor divatozó iparczikkekre vet nem megvetendő fölvilágosítást — ezen irat az u. n. 1681-iki urbariumban foglaltatik s a V.-Hunyadi uradalmi irodában őriztetik, — a szöveget, Tököly Imre saját fogalmazványát, szóról szóra van szerencsém közleni:

### „Conventionale

„universorum Servitorum ad Arcem et Bona Vajda Hunyadiensia pertinent. die 1. Novemb. „Ann. 1676. fact. Et nunc denuo una cum Extract in V. Hunyad d. 4. Xbris Ann. 1681. descript.“

„Pr. Johann. Bajoni.“

„Conventio Grosi. D. Francisci Hosdati Inspectoris univers. Bonor. novor. in Trannia, et Partibus „eidem annexis existentium. Cujus annus incipit 1. Novemb. 1676. — volt

„Kéz pénz fizetése	100 ft.	Köles	3 köből
„Bora	100 veder	Zab	20 —
„Buzája	35 köből	Eczet	1 veder
„Disznaja	3	Lovai számára 12 szekér házához	
„Kő sója	8 (darab)	Fadgyu	20 font
„Borsója	2 köből	Vasa	8 mázsa.“
„Káposztája	200 fő		
„Méze	1 veder		
„Vaja	1 veder		

„Ország, vagi vármegye gyűléshez menve az oda dolgomban (Pro conscientia et discretione „sua) jövedelmemből költségére illendőképpen végyen Pénzt tiszteimtől fel.“

„Jószágaim inspectiójára kimenvén Krakóban Illyén, Szilágiban és Szigeten tiszteim ő kegyelmé- „nek, magának, cselédinek és lovainak illetőképen gazdálkodjanak, mely Expensákról ő kegyelme „is azokat quietálja.“

„Azért eő kelme is, eő kelmére bizatott szolgálaimban, el hiszem: mint emberséges, dicséretes „emberszolgához illik: magát híven és serényen úgi viseli, alatta valóit is az én hasznomra serkenti, „kire is In (= Isten) eő kegielmét segítse. Datum in Arce V.-Hunyad Ann. et die ut supra.“

„Conventio Egri D. Georgy Jandurovsky Provisor. simul et Rationistae Arc. et bonor. v. hu- „nyadiens. Cuius annus incipit die 1 Novembr A. 1676.“

„Volt kézpénz fizetése	60 ft.	Méz	6 Icze
„Ruhazattyára	20 ft.	Vaj	6 —
„Bora	80 veder	Köles	2 köből
„Disznaja	2	Zab	10 —
„Kő Soja	6	Fadgyu	20 font
„Borzsója	1 1/2 köből	Buzája	25 köből
„Lencséje	1 1/2 —	Vas, mikor Bányák járnak, hetenkint fél mázsa, facit per ann. Cent. 8.“	
„Káposztája	200 fő		

„Melyért eő kegyelme is, mindkét Tisztet illető hivatalyában, híven, serényen tartozik szol- „gálni; Datum in Arce V. Hunyad ann. die ut supra.“

„Conventio Generos. D. Johann. Csúcsi, Supremi Castellani Arc. v. hunyadien. Annus incipit a „14 Xbris a. 1678.“



„Kész pénz	40 ft.	Vaj negi ejtely (atalag?)	
„Ruházattjára 5 sing ángliai*) posztó		Méz	4 ejtely
„Bora	40 veder	Eczet	4 —
„Buzája	8 köből	Vasa, mikor a bányák járnak hetenkint két-két	
„Verő“ (levágni való) „disznó	1	fertály facit per annum (circiter Cent. 8).	
„Lencse	2 véka		
„Borsó	2 véka		

„Ő kegyelme is előtt viselvén“ (szemelött hordja) „hozzám való kötelességét reá bizot házaimra „(szobáimra) s azokban levő javaimra Instructioja, s Reversalisa szerint tartozik híven, és igazán „gondot viselni. Datum Claudiopoli An. d. u. s.“

„Conventio Egr. N. N. Castellani portae exterioris

„Kész pénz	32 ft.	Buza Cubuli 8.“	
„Ruházattjára karazsin posztó (karmazsin) utr. 14 (sing) vagi azért 4 mázsa vas.			
„Verő disznó	2	Czipója per diem 2, per ann. facit 730.	
„Bora napjában egy icze. Per ann. facit Urn 45 Sext. 5.			
„Vasa 2 mázsa		egi lovára széna abrak.“	

„Conventio Procuratoris Egr. Dom. Steph. Hegiessi pr. 1676.

„Kész pénz	40 ft.	Verő disznó	2
„Angliai posztó	uln. 6	Vas Cent.	2
„Bor	urn. 40	Túró	2 tömlővel.“

„Conventio Stephani Biró Procuratoris A. 1676. — NB. ez helyében most Polos István a Pró-kator.“

„Per annum kész pénz	40 ft.	Bor urnae	40
„Angliai posztó	uln. 7	Disznó	pr. 2.“

„Conventio vice Provisoris Arc. v. hunyadien.“

„Pénz (?)		Czipója per diem 2, facit p. ann. 730	
„Ruházattjára	5 ft.	Túró	10 ft.
„Csizmára	3 ft.	Disznó 1. — Úgy hogy ő is jámborúl viselje	
„Búza	8 köből	magát és legyen mindenben szorgalmatos.	
„Zab	5 köből		

„Conventio Clavigeri arcis V. hunyadien :

„Pénz 12 ft.   Praebenda — Csizmája, régi Pár — Paria 4.			
„Minden öltözetre Suptuh Posztó (= Schubtuch) fac. Ul. 8.			
„Búzája	10 köből	Borsója	2 véka
„Lencse	2 véka	Köles	2 véka
„Bor	40 veder	Káposzta	100 fő
„Vaj	4 kupával	Méz	2 kupával
„Sajt	16 font	Eczet négi kupa	
„Kő só	2	Dézma disznó kettő.“	

„Ő is hiti, és kötelessége szerint viselje magát jámborúl.“

„Conventio Castellani Hacokiens“ (= Hatszegiensis).

„Kész pénz	22 ft.	Kör londis (?) posztó	7 sing
„Búza	10 köből	Bor per diem	1 icze
„Verő disznó	1	Zab	5 köből.“

\*) Angliai, mint a már fönt előfordult „franciai“.

„Conventioja Szebeni Acz“ (helyesebben ács) „Tamásnak Pro 1676.“

„Pénz	50 ft.	Bor	12 veder
„Buzája	10 köből	Verő disznó	1
„Borsó	2 véka	Köles	1 köből
„Lencse	2 —	Kő só	2
„Tüzi fa	4 szekérrel	Kávás sajt	2.“

„Úgi mindazáltal, hogy ő is cserepezéssel mind egyéb ácsmesterségével is mesterségét megh-mutatván igyekezzék házamat jó módjával elkészíteni.“

„Conventioja V. hunyadi német kertésznek p. a. 1676.

„Pénz	16 ft.	Czipója per diem 3, fac. p. ann. 1095	
„Német köntösére (dolmanyra, Palastra, Prundrára = Fluderhosen, vulgo Plundra vagy Salavár)			
„brassai posztó, facit uln.	8	Praebenda Csizma két bokor = par. 2	
„Kávás sajt	2	Verő disznó	1.“
„Bora	10 veder		

„Ughi mindazonáltal, hofi őis megh mutatván kertési mesterséget, igyekezzék majorom mel-lett való kertemet szép rendbe hozni, Lúgassal, külömkülömbféle veteménnyel, virágokkal is meg-ékesíteni.“

„Conventioja hunyadi Magyar Praedikátornak

„Pénz	40 ft.	Bor	80 veder.
„Fáj. londis posztó“ (talán fájin londonisch = németül londoni vagy az elrontott német : inlandisch)			
„öt Singh			

„Karacsin Posztó kilencz sing.		Verő disznó	2
„Búza, majorság búzából 50 kalangya,			
„Sajt 2   Tüzifa 8 szekér		Vas két mázsa.“	

„Conventio Hunyadi Scholamesternek

„Kész pénz	10 ft.	Verő disznó egi	
„Búza	6 köből	Sajt egi.“	
„Tüzi fa	5 szekérrel		

„Conventioja hunyadi két korcsomárosnak

„Készpénz	18 ft.	Búza	8 köből.“
-----------	--------	------	-----------

„Conventioja háztoghi két korcsomárosnak

„Kész pénz	18 ft.	Búza	8 köből.“
------------	--------	------	-----------

„Conventioja hunyadi várbéli kádárnak

„Vas egi masa (mázsa)		Gyapju nyolcz	
„Szarú uy egi pár		Dézma disznó egi	

„Czipója napjában 3, fac. per ann. 1095

„Mely fizetésért őis letett hiti szerént híven, és igazán szolgálni.“

„Conventioja a várbéli sütő aszszonynak

„Pénz 16 ft. — Czipója napjában 3 fac. p. an. 1095			
„Csizmája két bokor		Főre való patyolat pr. 1.“	

„Conventioja hunyadi Major-Birónak

Kész pénz	4 ft.	Sarura	3 ft.
Ruházattjára	2 ft. 50 Den.	Vászon	12 sing.“



„Major Aszszonynak			
„Kész pénz	4 ft.	Sarura	2 ft. 30 pinz*)
„Szolgálójának			
„Kész pénz	2 ft. 50 Den.	Sarura	2 ft. 30 pinz
„Majornénak és a Szolgálónak egy véka kendermag vetés			
„Búza egy-egy személyre	Cub. 2	Dézma disznó három személyre	1.“
„Conventiója hunyadi majorbeli hat béresnek			
„Egy személyre kész pénz	6 ft.	Süvegre	30 pinz
„Ruházatjára 1/2 mázsa vas (!)		Czipója per diem egi nek egi nek 6 fac. p. a. 2190	
„Gyapju — nyolcz		Az mennyi bérest tartanak Hunyadon és Haczokon, mindenütt e szerint fizetnek.“	
„Kettőnek verő disznó egy			
„Ökörbőr bocskorhoz egy pár			
„Conventiója hunyadi Juhász Majornak			
„Kész pénz	6 ft.	Ruházatjára	ft. 2
„Czipója p. d. 8 f. p. a. 2920		Juh bőr ködmönnek	p. 6
„Búza	6 köből	Túró	16 ft.“
„Bocskornak fél ökör bőr			
„Conventiója hunyadi négy Juhásznak. Egy személyre			
„Kész pénz	4 ft.	Buza	4 köből
„Egyebe minden a szerint, mint a majornak úgimint			
„Ruházatra	2 ft.	Czipo napjában pr. 8 (!)	
„Ködmönnek Juh Bőr	6	Túró pr. Ann. 16.“	
„Bocskorra összesen	2 ökörbőr		
„Conventiója hunyadi Tehén Pásztornak			
„Kész pénz	2 1/2 forint	Gyapju	8
„Ruházatjára	2 ft. 25 Pinz	Bocskornak	1/2 ök. bőr
„Czipója per diem 6 fac. p. annum 2190.“			
„Conventiója Hunyadi Disznó Pásztornak			
„Kész pénz	2 1/2 ft.	Gyapju	8
„Ruházatjára	2 ft. 25 Pinz	Bocskornak bőr 1/2	
„Czipója napjában 6 fac. p. ann. 2090.“			
„Conventiója várbeli Réz dobosnak öt hétre az Drabantokkal együtt			
„Hópínze	3 ft.	Verő Disznó p. ann. 5	
„A dobosságára minden fizetésén kívül 50 pinz et p. Ann. ft. 5			
„Minden fizetésekor egy véka Búza		Veres Aba (posztó) egy véggel.“	
„Conventiója hunyadi várbeli kapus Németeknek.			
„Mostan vannak ez szerint hó pinzes fizetések:			
„Hat hétre rendeltetett			
„Káprál Kenyér Andrásnak 6 hétre 6 ft. et per annum 48 ft.			
„Tizedes Szűcs Jánosnak 4 ft. 50 Pinz p. ann. 36.			
„Gyalog dobos Tagveiner Mátyásnak 4 ft. 50 P.			
„Czipója is per diem 2 p. Ann. 730.			

\*) Pinz vagy pénz = denár.

„Breiner Andrásnak	4 ft.	Golyer Miklós	4 ft.
„Paur Andrásnak	4 ft.	Hakkel Mátyás	4 ft.
„Recs Stefánnak	4 ft.	Drucz Pálnak	4 ft.
„Egyecz Fridriknek	4 ft.	Grimala Stanislaus	4 ft.
„Sperling Mártonnak	4 ft.	Gál Pál	4 ft.
„Pro una Solutione facit ft. 40 per Ann. 320 ft.			
„Drabantok. Ezeknek 5 hétre fizetnek			
„Lugasy Dobos Péternek, ez minthogi rézdobos is Conventiója oda fel iraték			
„Micskey csatlós Andrásnak ft. 3 per Ann. 30.			
„NB. Az mit most a Tiszek (talán Tisztek) „és a Németek referallyák, mellyről semmi írást			
„nem produkálhattak, mindkét esztendőre Ruhát adnak az Németeknek, ugi mint egy dolmánnak való,			
„brassai kétszer ványolt posztót mellyet per ulnas 3 és 1/2 computalvan teszen ad personas 13“ (a			
13 katonára) „uln 45 1/2, Prundrának (bugyogónak) Juh, vagi kecskebőrt is minden személyre per 4			
„fecit ad personas 13 per 52.“			
„Conventiója a hunyadi vincellér(nek)			
„Idegen emberből állanak 2			
„Kész pénz	ft. 12	Egy végh Aba	
„Buza	pr. Cub. 7	Verő disznó pr. 1.“	
„Csizma	Par 3		
„Jobbágiból álló embernek az minthogi most az vagion:			
„Buza	3 köből	Dézma disznó	1
„Gyapjú	6.“		
„Conventiója Berellyei kertésznek egyszersmind majornak:			
„Búza	6 köből	Szűr egy	
„Sarura egy ft. Pinz 60		Sajt 7 font.“	
„Gyapjú	8		
„Conventiója hátszegi kertésznek egyszers. majornak			
„Búza	6 köből	Egy szűr	
„Sarura egy ft. 60 Pinz		Sajt 6 font.“	
„Gyapjú	8		
„Conventiója várbeli Pattantyúsnak mikor vagyon			
„Kész pénz	50 ft. (!)	Búza	10 köből
„Bor	30 veder	Verő Disznó	1
„Sajt	2	Köles	1 véka
„Borsó	1 véka	Lencse	1 véka
„Gyertyára	2 ft.	Tűzi fája az szükséghez képest circit. pr. Ann.	
		curr. 12.“	
„Tartozik ezért ő is a vár szükségére megeskünni, a lövő szerszámokhoz igazán hozzá látni,			
„azokat tisztítani, igazítani, puskaport csinálni, és a lakatossággal is szolgálni; ezenkívül eleiben			
„adandó Instructióhoz, és kapitány uram parancsolattyához magát alkalmaztatni.			
„Conventiója hunyadi városi Birónak			
„Pénz	6 ft.	Dézma Búzából 12 kalangya.“	
„Conventiója Fonaginak (?)			
„Pénz négy ft.		Dézma Búzából 6 kalangya.“	



„Conventioja udvari Peczernek:

„Pinz	14 ft.	Czizmára	4 ft.
„Egi forintos posztó	8 Sing	Búza öt köből	
„Nadrágra	8 Sing aba	Bora	10 veder.“
„Jókoru sajtja kettő			
„Menteje alá fehér baranybőr béllés.“			

„Meghlássa azért ő is híven jámborúl szolgáljon, és a reá bízott ebekre szorgalmatosan „viseljen gondot.“

„Conventio rationistae arcis hunyadiensis

„Pénz	50 ft.	Búza	16 köből
„Bor	50 veder	Lencse	2 köből
„Disznó	2	Köles	2 —
„Méz	2 icze	Vaj	8 Icze
„Sajt	16 font	Káposzta	200 fő
„Eczet	8 Icze	Zab 12 köb. és 2 véka.“	
„Széna, Gyertya szükségéhez képest.“			

„NB. A pecsétes Conventioalisban, mely in Anno 1676-ban iratott a Groff Uramtól és Nagyságától pecsételtetett és subscriáltatott azon Conventiojára a számtartónak emlékezet nincsen, hanem Jandurovszky Györginek az mely Conventioja előbb iraték volt Udvarbiróságára és egyszersmind számtartóságára, mostan pedig Udvarbíró Varady Mihály Úr maga számára ideigiglen usuallya „a Jandurovszky Úr Conventioját, számtartó uramnak pedig ezt ki limitálta, nem tudatik.“

„Azért illik hogi ezen dolog is az Domus Terrestris által investigáltatván determináltassék.“

„Conventioja mostani hunyadi kertész Raduly florának

„Pinz	8 ft.	Búza 8 köből (czipó helyett)
„Aba egy véghet		saru két bokor
„Dézma disznó	1	Kő só egi.“

„Conventioja Boján Jován vashordó kocsinak. Ez sokadalmokban (vásárokbá) tartozik a vasat „ad divenditionem (eladásra) hordozni, az mikor az tiszték jó hasznát látják

„Per annum Conventioja nincsen, hanem fél esztendőre adatik

„Vas 2 1/2 mása (mázsa) Praebenda Csizma 1 bokor

„Conventio Gregor : Baranyi Procurator :

„Kész pénz fizetése	40 ft.	Verő Disznó	2
„Angliai posztó	7 Sing	Bora	40 veder.“

„Conventiones Operarior : extraordinarior :

„Conventioja Pavel Diptánnak, és Peter Zwizniknek a Limpert Bányára való folyóvíz gáttjának megcsinálására

„Kész pénz	20 ft.	Buza Cub. 3 Quar. 3.
„Túró egi tömlővel		Berbécs (birka) pr. 2.“
„Bor urn. 4.		

## Jelentés a régészeti kiállításról.

Minthogy a magyar orvosok és természetvizsgálók gyűlése alkalmával Pozsony városában rendezett régészeti kiállításnak más célja nem lehetett: mint a nagyobb közönségnek alkalmat adni, hogy önlátás által magának némi fogalmakat archaeologiai tárgyakról szerezhessen, és evvel az archaeologiai tanulmányozásokra kedvet csináljon, buzdítson; azért kellett a kiállítást úgy elrendezni, hogy minden, mi a régészetnek körébe tartozik, legalább néhány oktató példányban képviselve legyen.

Társadalmi állapotaink történelmi kifejlődésével kezdet fogva, a kiállítók törekedtek ezen kiállítás által a különféle kifejlődési szakokat vagy Magyarországon talált, vagy a külföldről behozott egykoru tárgyakban a szemlélő elé állítani. Ezért egy kis egyiptomi gyűjtemény lőn összegyűjtve, mely mivel rendszerezve volt, jó áttekintetést nyújtott azon nemzet világteremtéséről és vallásánáról.

Természetes átmenetben ehhez csatlakozott a római tárgyak tárlata, melynél az anyagra magára is kellő tekintet vala. Az agyag- és bronz tárgyak legnagyobb számmal képviseltettek; kevesebb az üveg és még kevesebb a nemes fémekből, t. i. arany és ezüstből készült eszközök. Sajnálatlalt vettük észre, hogy a régi ezüst- és bronzermek, melyek Magyarországon oly gyakran találhatók, s melyeknek — habár csak felületes — ismerete elkerülhetetlenül szükséges, éppen nincsenek képviselve. Ilyen tanulságos a IV.-dik asztal, 247—295. számig, szombathelyi agyagedényekkel a római korból, melyeket id. Kubinyi Ferencz kiállított. Minthogy a római polgárosodás, mint a történelem bizonyítja, egy sokkal régiebb belföldre következett, szükséges volt, a római kor előtti művelődési lépcsőzetet egyes készletekben és művészi tárgyakban kiállítani. Ez történt a kőkori emlékekkel 1—130 számig, melyek közt azok, melyeknél a lelhely is ki volt jelelve, még a szaktudós előtt is nem kis jelentőségűek, és a feltünőbbek magában a lajstromban is csillaggal kiemeltettek. Ezen tárgyak, melyek rendesen igen egyszerűek, csak az által nyerik valódi becsüket, ha a lelhely lelkiismeretesen és biztosan feljegyeztetik. Nagyon czélszerű volt a régészetnek éppen ezen osztályát minden alakjában a nagy közönség elébe vezetni, mert értéknélküli anyaguk miatt a találoktól tudatlanságból rendesen semmibe sem vették, sőt gyakran összetörtnek és elhányatnak. Ez egyáltalán az agyagból készült súlyokkal történik, melyek minden szövőszéknél szükségesek voltak; és a gyűjteményben agyagsúlyok név alatt, 64 és 65 számmal jelelve, igen szép példányokban ki voltak állítva.

Nem kevésbé számosak (t. i. 186 darabban) és tanulságosak voltak a bronz-korbeli tárgyak. Minthogy nagyobb része magyar területen találtatott, változatosságuk miatt a honi polgárosodás történetére nézve nem csekély fontosságuk.

Hogy az úgynevezett vaskorszakot csak két tárgy képviselte, és itt nagyobb számú fogantyút és abroncsot faedényektől, késeket, nyil- és lándzsahegyeket, kardokat és lőszerszármokat nem találtunk kiállítva, leginkább annak kell tulajdonítanunk, mivel majdnem lehetetlen ezen egyszerű vaskészleteket egy bizonyos korszakba tudományosan sorozni.

Annál gazdagabban látjuk a keresztény kornak, a XII. századtól kezdve sokféle tárgyát kiállítva. A vallásgyakorlati készletek legtovább őriztettek; mert némileg azon cél által, melynek szolgáltak, szentesítettek; és minthogy Magyarországon a kereszténység csak a XI. században a nagyobb tömeg közé juttatott, szerencsés véletlennek kell tekinteni, hogy az archaeologiai kiállítást rendező bizottmánynak sikerült fészületeket a XII.-dik és XIII.-dik századból több példányban mutatni.

Kevesebb sikerrel volt a kehely sorozat koronázva. A román korszakból egy darabot sem láttunk, mi mintegy bizonyítékul szolgál, hogy ezen alaku szent poharak Magyarországon alkalmasint a legnagyobb ritkaságok közé tartozhatnak, s így ezen hiány az archaeologokat azoknak keresésében még nagyobb figyelemre és szorgalomra fogja buzdítani.



A későbbi keresztény középkor már számos tárgyban volt képviselve. Meglepő a 650-dik számmal jelzett gyertyatartó, mely 1349-ben a pozsonyi Corporis Christi társulat tulajdona közé tartozott; figyelemre méltó a három láb magas arany szentségmutató (monstrantia), mely a birodalom efféle legkitünőbb műveihez számítandó, és bár a rajta látható 1517 évszám az eme évben történt javítására vonatkozik, mindenesetre már régiebb időben a főtemplom kincsei közé tartozott; a sz. ferencziek kelyhei a XV-ik és XVI-ik századból, valamint ezüst füstölőjük akármely gyűjteménynek valódi díszül fognának szolgálhatni.

Ily részletes felállításról alig lehetett reményleni, hogy a középkori ékességek is illően legyenek képviselve; úgy szintén nehéz volt az 1492-ik év előtti fegyverdarabokat előteremteni. Az ide tartozó művek, melyek nem csak értelmesen, hanem a szemre is kellemesen ható módon el valának rendezve, többnyire a XVI-ik s következő századoknak köszönheték eredetüket; mindazonáltal egy nagy részük a szakférfiút is meg fogja szépsége és érdekessége által lepni.

A tárlatnak egy igen fényes részletét tevék a számos ezüstedények, úgymint: tálak, medencék, nagyobb ivópoharak, számok és felírások által érdekcsitett billikomok stb.

Nem lehet dicséretes megemlítés nélkül hagyni, hogy a bizottmány fáradozásának sikerült Messerschmied Xaver Ferencz jeles szobrásznak, ki hajdan Pozsony városában lakott, annyi kitünő műveivel az egész tárlat becsét emelni; valamint azt is, hogy az 1551-ből való pozsonyi mérőt is a kiállított tárgyak közé sorozá. Épen a helybeli régiségek azok, melyek az irántuk való figyelmet és méltánylást felkeltik. Minden esetre jó lett volna a régi mérceék mellé a maiakat összehasonlítás végett kirakni, minthogy különben is majd minden tudományunk többé-kevésbé összehasonlításon alapszik.

Ki kellene még emelnünk azon tárgyakat, melyek nevezetességüket annak köszönhetik, hogy hajdanti valamely hirneves, a haza, vagy a tudomány és művészet körében érdemeket szerzett személyek tulajdonához tartoztak. Azonban ezeknek részleteiről szól az ezen alkalommal, bár sietve készült névjegyzék, melynek netáni hiányait a kiállítást rendező bizottmányi tagok szivessége és előzékenysége kielégítőleg pótolja.

Az összes benyomás, melyet a kiállítás előidéz, egyáltalán véve kedves, meglepő; és azon város, mely képes vala, oly kevés anyagi erővel, nem csak a nagyobb közönségnek, hanem a szakférfiaknak is, oly rövid idő alatt oly magas szellemi élvezetet nyújtani, mely ezen tárlat által valamint jó izlését, úgy élénk buzgalmát az ipar és művészet tág mezején oly fényesen bebizonyítja; mely épen ezen művészi és ipari kincseinek kiállítása által a falai közt gyülekező magyar orvosok és természetvizsgálók iránti mély hódolatát tanúsítja; az olyan város nem fogja azon nagy, számára a magyar tudományosság által kijelölt tért betöltetlenül hagyni, hanem inkább az őt illető lapokat a közös haza magasztalására dicsőségesen betölteni, és így a hon tiszteltetését jövőre is biztosítani.

A régészettel az őslénytán jár karöltve, és azért szerencsés gondolat volt, hogy az archaeologiai osztály a fölötté érdekes palaeontologiai gyűjteményt, melyet id. Kubinyi Ferencz úr nem csekély áldozatokkal rendezett, meglátogatta. A fényes és természetű rajzok, melyek egyrészt az özönviz előtti állatmaradványokat, másrészt pedig a későbbi kő- és bronzkori tárgyakat lelhelyeik felrajzaival és átmetszeteivel stb. előtűntetik, mutatják a régésznek az utat, melyet követnie kellend, ha a pusztá műkedvelésből a valódi tudományosságra akar emelkedni. Nem az a mit találunk, hanem hogy hol, és milyen mellékletek közt valamit találunk, megadja a leletnek értelmét, és művelődés-történelmi értékét. Ha a régész bebizonyítja, hogy az emberek műtárgyai csak a Cervus elaphus, Cervus capreolus, csak a vadkan és juh csontjaival előfordulnak, hogy a bos taurus maradványi mellett már ritkábban találtnak, bár ezen állatok a történelmi korszakban éltek; ellenben pedig — legalább eddig nem — az ursus spelaeus, Dinotherium, Megalodon, elephas primigenius, a nagy gyíkok és egyéb hullók stb. hulláival ugyanegy fekvő helyen elő nem jönnek, — milyen következtetést fog ebből a régész, a művelődési történész vonni? — bizonyosan azt, hogy

mind azon csevegés az évezredekéről, melyekben az emberiség történetében a számítást elhibáztuk volna — valóban továbbra is csak csevegés marad.

Természetes tehát, hogy valamint a régésznek, úgy az őslénytán férfiainak is biztos léptekkel kell haladniuk, és míg ezek az állatok és növények nyomait követik, és bennük földünk kérgének történelmi lapjait összefűzik, addig az archaeolognak ki kell kutatnia, vajjon elbirják-e ezen lapok, és mennyiben az emberi ész világát! Az őslénytani tájkép csak az archaeolog által nyeri el élettéljes előterét, és azért kötelessége az archaeologiai osztálynak id. Kubinyi Ferencz úrnak legnagyobb háláját kifejezni, hogy neki alkalmat adott oly tanulságos tájképpel megismerkedhetnie!

Pozsony 1865-ik szeptember 1-jén.

A régészeti bizottmány nevében

Dr. Dudík Beda,  
Sz. Bene rendű áldor.



## PÓTLÉK

### AZ EGYESÜLT GAZDÁSZATI ÉS ÁLLATGYÓGYÁSZATI SZAK- OSZTÁLYBAN TARTOTT ÉRTEKEZÉSEKHEZ.

#### A nemzetközi állatorvosi congressusok \*).

Dr. Szabó Alajos m. kir. állatgyógyintézet igazgatójától.

Az újabb időben kifejlett és szaporodott közlekedési eszközök a különféle s távol fekvő országokat is egymáshoz közelebbi érintkezésbe hozták, s a szállítás könnyítése és a forgalom gyorsasága a barmokkai kereskedést is rendkívül előmozdították; minek azonban egyúttal azon ártékony következése is lőn, hogy az utolsó évtizedben a ragályos betegségek is — kivált keletről nyugatra — a szarvasmarhák, juhok és lovak közt nagy mérvben kezdenek elterjedni, mint ezt máskor csak a háborús időkben lehetett tapasztalni.

Ezen csapás által, mint azt a statistikai adatok bizonyítják, a barmok száma napról napra fogy; — holott a fogyasztásuk növekszik.

Az állattenyésztést ezen nagy pusztítástól megóvni s kellő szabályok életbe léptetése által újabb lendület által felvirágoztatni oly általános óhajtássá vált, melylyel nemcsak az állattenyésztők, hanem Europa különféle nemzeteinek állatorvosai már rég foglalkoztak.

Az eszme tehát már meg volt érve, hogy itt erélyes fellépésre és tetterre van szükség, mit azonban egyes országok és birodalmak egyenkint ki nem vihetnek; hanem csak összevetett vállakkal s így csak egyesült erővel eszközölhetik.

Az edinburgi állatorvosi tanár Gamgee John beható szellemének lehet köszönni, hogy ezen rég óhajtott ige valahára testté is vált.

Gamgee ugyanis körleveleket bocsátott szét egész Európában s felhívta az állatorvosokat és a mezei gazdákat, hogy az 1863-dik évi július 14-re Hamburgba — hol ugyan akkorra gazdasági eszközök és házi állatok nagy nemzetközi kiállítása volt tervezve — mentül nagyobb számmal jönének össze közös értekezletre, hogy az európai államok által jövőben követendő azon közös óvszabályokat állapítanak meg, melyek folytán az állatok ragályos és járványos betegségeiknek kitörését meggátolni, terjedésüknek határt szabni lehetne anélkül, hogy ez által a nemzetek közti fenálló élénk kereskedés csorbát szenvedne.

A congressus fő tárgyalásául e következő pontok tűzettek ki:

1. Melyek azon betegségek, melyek egyes országokban s azok kerületeiben leggyakrabban uralkodnak és mily mérvben fordulnak azok elő.

2. A vágó marhának be- és kivitele mily arányban történik és mily irányban terjednek leginkább az egyes országokban a ragályos betegségek.

\*) Ezen cikk később érkező az évkönyv szerkesztőségéhez, nem vétethetett fel az illető szakértekezések sorába, a tárgy fontosságánál fogva, pótlékként itt közöltem.

3. Melyek azon eszközök, melyek által leghathatósabbban lehetne ezen betegségeket leküzdeni és végre

ezen pontokon kívül a tartandó tanácskozmányokban megállapítandó elvek folytán hozassanak oly határozatok, melyek az egyes kormányoknak ajánlandók lennének oly czélból, hogy a keletről betörő ragályos betegségek ellen hasznos házi állataink közösen megállapított s egyenlő rendszeren nyugvó szabványok életbeléptetése által a pusztító betegségektől megóvassanak.

Ezen felhívás következtében Europa különféle országaiból igen szép számmal sereglettek össze az állatorvosi kapacitások részint kormányaik által küldve, részint a tudomány érdekében saját költségükön. Nevezetesen:

Angolországból . . . . .	2
Ausztria örökös tartományaiból . . . . .	4
Bajorországból . . . . .	6
Dániából . . . . .	4
Magyarországból . . . . .	1
Némethon itt meg nem nevezett részeiből . . . . .	46
Norvegiából . . . . .	3
Oroszországból . . . . .	4
Poroszországból . . . . .	10
Szászkirályságból . . . . .	7
Svédországból . . . . .	6
Sweizből . . . . .	1
Württembergából . . . . .	9
összesen	103.

Az értekezlet Hering dr. és stuttgarti állatgyógyintézet igazgatóját első-, Gamgee edinburgi tanárt pedig második elnöknek, Fürstenberg dr. eldenai tanárt és Probstmayr müncheni ezred-állatorvost titkároknak, ifj. Schrader hamburgi állatorvost pénztárnoknak megválasztván, magát megalakultnak nyilvánítá; a költségek fedezésére szolgáló tagdíj 2 tallerban alapított meg. Elvül mondatott ki, hogy az egyes értekezések hosszúra ne nyújtassanak, hanem azok lehető röviden tartassanak. Bizottmányok vagy szakülések szüksége nem forogván fen, azok nem alakítottak.

A congressus főczéljául tűzetett ki: csak a közös érdekű kérdések — különösen a házi állatok közt uralgó járványos és ragályos betegségeknél terjedése és ezektől megóvása — fölött tanácskozni.

Ezen megállapodás folytán a marhavész és a tüdővész tűzettek ki tanácskozással, mint oly betegségek, melyeknek elnyomására, terjedésüknek gátlására több államnak kell egyesülnie s egyetértéssel az állatorvosi szabályok alkalmazásánál.

A marhavészre nézve felhozott, hogy a 21 napi veszteglési idő czélszerűtlen, csak a csempészkedésre nyújt alkalmat; már pedig a vizsgálatokból kiderült, hogy a marhavész többnyire becsémpészett szarvasmarha által ütött ki. Az osztrák vesztegintézetekben 14 év leforgása alatt a veszteglőben lévő szarvasmarha közt csak egy ízben ütött ki a vész; mi annak a jele, hogy a veszteglőbe egészséges szarvasmarhát hajtottak be, míg a betegeket vagy gyanusakat tilos úton csempészték be az országba.

A vesztegintézetek a veszteglési záridő hosszú tartama miatt segítik leginkább elő a csempészetet, mert a szarvasmarha tulajdonosa kénytelen a barmaiban fekvő tőkét 21 napig nemcsak minden haszon nélkül hevertetni, hanem e mellett az állatok súlya fogy, s a takarmányozás darabonkint 6 egész 7 ftra rug.

Ellenben számtalan kísérletek által be van bizonyítva, hogy a marhavész mesterségesen be-



ójtatván 3—4 nap alatt, — a természetes reáragadás által pedig 4—5 nap alatt ki szokott törni; és csak igen ritka esetben észleltetett, hogy az 6 vagy 8 napra ütött volna ki, — miért is a teljes biztonság és megnyugvás végett még 2 napot hozzá toldván, tíz nap elégedendő biztos veszteglési időnek véleményeztetett az eddigi 21 nap helyett. Ezen véleményt nem osztotta azonban egyhangúlag az egész értekezlet s a 21 nap megtartása mellett még tekintélyes minoritás nyilatkozott.

A marhavésznek szilárd testek, mint gyapju, csontok, bőrök stb., valamint a sertések, juhok s egyéb állatok általi terjesztésére nézve az értekezlet abban állapodott meg, hogy biztos határozat hozhatására az ide vágó kísérletek még folytatandók s azoknak eredménye bevárando.

A tüdővést illetőleg hosszas vitatkozás után abban egyezett meg az értekezlet, miszerint mondassék ki:

- 1) Kivánatos, hogy a tüdővész a jótállási hibák közé felvétessék.
- 2) Ezen betegség kiirtása végett a megbetegedetteknek levágása ajánlandó.
- 3) A befertőzéstől gyanús állatok beójtandók.
- 4) A vésznek megszüntével az első félévben a kigyógyult állatokat csak a mézárszéki kivágásra lehessen szabad használni.
- 5) A vésznek megszüntével az első félévben az istállóba állított szarvasmarha szintén beójtandó.

Gamgee s vele többen felhozta egyuttal, miszerint a kénsavas vaséleg = Ferrum sulphuricum = Eisenvitriol mint óvszer nagyon ajánlandó. Gamgee elmondá, miszerint ő Angolhonban a tüdővészen szenvedő beteg állatokat azonnal levágatja, a velők érintkezésben volt gyanús szarvasmarhának pedig 30—40 napig belsőleg praeservatív gyanánt Ferrum sulphuricumot ad s állítása szerint eddig csak egy esetben nem bizonyult be ezen szernek megóvó tulajdonsága.

A marhavész és tüdővész az értekezletet 3 napig foglalatostkodtatta, — negyedik nap Fuchs indítványára az értekezlet azon állati betegségek kijelöléséhez fogott, melyeknek a járványrendbeni felvétele kívánatos.

Ezen indítvány nagyon korszerűnek ismertetett el, mert eltekintve attól, hogy az már magában is nagyon fontos, indokolva még azon körülmény által is, hogy köztudomás szerint jelenleg több állam szándékozik új járványrendet életbe léptetni s illetőleg a már meglevőt revideáltatni; miért is nagyon kívánatos lenne, hogy az összes államok lehetőleg egyenlő járványrendet hozzanak be országaikban. Az igen tanulságos vitatkozások eredménye lón, hogy a következő állati betegségek szükséglik az állatorvosi rendőri szabályok életbe léptetését, s így a járványrendbe okvetlenül felveendő, úgymint:

- 1) A düh vagy veszettség = Tollwuth,
- 2) A lépfene vagy tályog = Milzbrand = Anthrax,
- 3) A taknyosság és a bőrféreg = Rotz und Hautwurm,
- 4) A száj és körömfájás = Maul- und Klauenseuche,
- 5) A rüh vagy kosz = Räude,
- 6) A marhavész = Rinderpest,
- 7) A tüdővész = Lungenseuche,
- 8) A juhhimlő = Pocken der Schafe,
- 9) A juhok rosznemű körömfájása = Bösartige Klauenseuche der Schafe, és végre
- 10) A rosznemű hágátásikór = Bösartige Beschaeckkrankheit.

Ellenben az értekezlet nagy többsége elhatározá, miszerint a következő állati betegségek a járványrendbe fel nem veendő, úgymint:

- 1) A tehénhimlő = Kuhpocken még pedig azon okból, mert a rendőri szabályok inkább elriasztják a tulajdonosokat s ezek a helyett hogy bejelentenek teheneik himlőzését, tartván a hatóságok zaklatásától, inkább eltitkolják azt. Miért is az ójtó anyag nyerhetése végett inkább jutalmat

kell kitűzni a tulajdonosoknak a kényelmetlen és nyomasztó rendőri szabályok helyett annál is inkább, mert a himlőzés mint betegség a teheneknél nagyon szeliden foly le és semmi óvszabályokat sem szűkségel.

2) A lovak, szarvasmarhák és a kutyák sömöre = die Flechte, nem való a járványrendbe, mert lefolyása jónemű, a befertőzés veszélye csekély, s maga a betegség könnyen gyógyítható.

3) A kérődzők rosznemű hurut láza = bösartiges Catarrhaleieber der Wiederkäuer azért lón elmullozve, mert eredetileg helybeli ártékony behatások által idéztetik elő s kedvező körülmények közt ragályossá válhatik ugyan; azonban ha ezen eset állana be, minden állatorvosnak kötelessége saját hatóságának ezen betegség meggátlására és tovább terjedésére vonatkozó megfelelő javaslatokat előterjeszteni. Ezen indoknál fogva nem szűkséges, hogy ellene általános óvszabályok hozassanak.

4) A lovak hagymáza = Typhus der Pferde azért nem vétetett fel, mert újabb időben a kórtanárok által a lépfenéhez soroltatott s ez utóbbi pedig úgy is fel van véve a járványrendbe.

5) A szarvasmarhák és juhok agyholyag féreg kóra = Gehirnblasenwurm Krankheit des Rindes und Schafes.

6) A szarvasmarhák és juhok tüdő és máj hólyagféreg kóra = Lungen- und Leberblasenwurm-Krankheit des Rindes und Schafes.

7) A fonálócckór = Trichinenkrankheit.

8) A sertések borsóka kóra = Finnenkrankheit der Schweine, szintén nem vétettek fel a járványrendbe, mert ezen az elősdiak által előidézett betegségek inkább gyógyászati s nem állatorvosi rendőri szabályokat igénylik, minthogy legközelebb a tulajdonosnak ártanak s nem illetik az egész közönséget; holott a járványrendbe csak is oly betegségek veendő, melyek ragályosak.

A járványrendbe felveendő állati betegségeknek meghatározása után felhozott az értekezletben azon körülmény, hogy a vaspályák mint szállító eszközök az újabb tapasztalatok nyomán nagy távolságokra is gyorsan terjesztik az állatok ragályos betegségeit; miért is határozatba ment:

a) hogy az értekezlet figyelmezteti az államok kormányait a vaspályákon történő állatszállításoknál behoandó állatorvosi őrködés szűkségére; és hogy

b) az értekezlet kijelenti annak szűkségét, hogy a járványoknál és a ragályos betegségeknel — a mennyiben még elrendelve nem volna — azoknak kitörése és megszünte állatorvosi megvizsgálás által constatiroztassék.

A juhhimlő kerülven a szőnyegre az értekezlet egyhangúlag abban állapodott meg, hogy minden himlőanyaggal mesterségesen beójtott juh nyáj rendőrileg épen úgy kezeltesék, mint a természetes himlőben szenvedő juhnyáj.

Schütt vismári állatorvos, Röhl a bécsi állatgyógyintézet igazgatója s még többen felhozták azon tapasztalataikat, hogy az ójtó anyaggal megtörtént látszólag sikerült beójtás után, a természetes himlő ütött ki, még pedig néha igen roszfaju; — miért is az értekezlet hosszabb vitatkozás után elismerte, miszerint:

a) a kénytelen ójtás (a közelben lévő nyajban kitört himlőnek befertőzéssel fenyegető veszélye ellen) a juhhimlőnek terjedése elleni gátlásul ajánlandó; — ellenben

b) az óvó ójtás, vagyis beójtás a bárányoknak oly vidéken, hol a járvány nem uralkodik, nem ajánlandó mint óvó mód a juhhimlő ellen.

Az értekezlet kinyilatkoztatta, miszerint igen ohajtandó volna, hogy minden állam — hol ez még nem történt meg — állatorvosi jelentéseken alapuló járványstatistikát valamint általában ezen szakba vágó statistikai munkákat dolgoztatna ki, és azokat közre bocsátaná.

Azon indítvány merült fel, valjon nem volna e célszerű az államoknak saját állatorvosi kísérleti intézeteket felállítani, melyekben főleg tudományos kísérletek vitetnének véghez a betegségek keletkezése, terjedése, a beójtásoknak védő ereje, a gyógyszerek behatása stb. fölött; szóval az állatorvosi szakmába vágó kutatások és buvárlatokra nézve. Miután ilyféle kísér-



letek több állatgyógyintézetek és gazdasági tanodákban kisebb nagyobb mérvben eddig is szép eredménnyel s a tudományra nem csekély haszonnal tettek; czélszerűbb ezeket jövőben is ott folytatni, még pedig ha lehet nagyobb mérvben — miért is az értekezlet nem tartja szükségesnek külön kísérleti intézetek felállítását.

Más tárgy nem lévén s az értekezlet is már 5 napig tartván az 1865-ben tartandó értekezlet helyéül Bécs s az értekezlet előkészítési bizottmányi tagokul Röhl, Müller és Pillvax bécsi tanárok választottak meg; mire az értekezlet az elnöki búcsú beszéd után eloszlott.

A tanácskozmányok alatt kifejtett tudományos vitatkozások ezen különféle nemzetiségekből álló tudósok közt igen érdekesek és tanulságosak voltak. Sok balítélet és elfogultság kellő felderítés által itt tisztába hozott; mindnyájan tanultak egymástól s okultak a felhozott tények és példák: azonban a végleges határozatok sok esetben csak kis többséggel hozattak, mert mint mindennek a kezdete nehéz, úgy ezen első congressusban is sok akadályokkal kellett megküzdeni. Morális haszna azonban e congressusnak még is volt, mint ezt a Bécsben tartott második congressus tanúsítja.

A Bécsben tartott második állatorvosi nemzetközi congressus 1865-dik augusztus 21-től egész augusztus 27-ig s így 7 napig tartott, melyre 171-en jelentek meg, még pedig különféle államokból nevezetesen:

Angolországból . . . . .	5
Ausztria örökös tartományaiból . . . . .	47
Bajorországból . . . . .	22
Belgaországból . . . . .	1
Daniából . . . . .	1
Erdélyből . . . . .	1
Franciaországból . . . . .	1
Horvátországból . . . . .	1
Lengyelhonból . . . . .	2
Magyarországból . . . . .	16
Németország itt meg nem nevezett részeiből . . . . .	13
Norvegiából . . . . .	2
Olaszországból . . . . .	3
Oláhországból . . . . .	1
Oroszországból . . . . .	6
Poroszországból . . . . .	17
Portugaliából . . . . .	1
Szlavoniából . . . . .	1
Szász királyságból . . . . .	9
Svédországból . . . . .	1
Sveizből . . . . .	2
Törökországból . . . . .	1
Württembergből . . . . .	15

Összesen 171

A congressus az akadémia zöld termében nyitott meg, s az aula májorban folytatott. Röhl elnöknek és Hering alelnöknek, Forster és Probstmayr jegyzőknek választottak meg.

Az eleve kitűzött megvitátandó tárgyak előkészítésére négy bizottmány lett kinevezve.

Az első tárgy a marhavész körüli intézkedéseket illette, s erre nézve határozatba ment:

Hogy tekintetbe vévén a marhavésznek a beojtásától a kitéréséig tartó vagyis a lappangási

idejét, mely az eddigi számos és biztos tapasztalatok nyomán 4—6 napnál túl nem terjed; — az értekezlet csak nem egyhangulag czélszerűnek tartja, hogy az Oroszország és a Dunafejedelmességekből nyugot Európába behajtandó szarvasmarhára nézve a veszteglési idő, mely eddig 21 napból állott, 10 napra leszállítsassék, mint ez már a hamburgi congressusban is, de csak csekély többséggel határozott el, még pedig ezen 10 napi időszak a szomszédországokban lévő szarvasmarhák minden egészségi viszonyai közt és tekintet nélkül a szarvasmarha fajtájára és használati céljára nézve okvetlenül tartassék meg.

A veszteglési időszaknak ezen leszállítását az értekezlet csak azon feltétel alatt tanácsolhatja, ha előbb a következő intézkedések léptetnek életbe, u. m.:

1) Ha mind azon a helyeken veszteglési intézetek állíttatnak fel, hol azokat a kereskedés igényei szükséglik, és a helyi viszonyok megengedik, vagyis hogy ott elegendő takarmány legyen s azt ne kellenék a befertőzésről gyanús külföldről hozatni, nem különben vize is bőséggben legyen, hogy az állatokat itatni és megmosni is lehessen.

2) Ha a veszteglési intézetek akképp lesznek berendezve, hogy az állatorvosi rendőrség kívánalmainak és az odahajtott állatok egészsége fentartásának megfelelnek és biztos állatorvosi örködés alá lesznek vetve.

3) Ha azokban elegendő számmal, kellő utasítással és megfelelő fizetéssel ellátott állatorvosok alkalmaztatnak. Az ily intézetekben végrehajtandó állatorvosi rendőri szabályoknak pontos meghatározása az utasítás tárgya.

4) Ha a keleti határszélek kerületeiben az állatok összeírása behozatik s ezen célra valamint az ott lévő állatok egészsége fölötti örködés végett állatorvosok alkalmaztatnak.

5) Ha ben az országban a marhahajtásokra felette pontos örködés hozatik be, hogy el ne térhessenek a kiszabott útról, és végre

6) Ha veszteglési és az állatgyógyászati rendőri szabályok áthágói szigorú büntetés és fenyítés alá vétetnek.

Igen kívánatosnak jelenté ki a tanácskozmány oly pénzalapnak előteremtését, mely eszközül szolgálhatna s lehetővé tenné, hogy minden marhavészes vagy gyanús állat lebunkózása által a marhavész lehető gyorsan kiirtassék s így a ragálynak elterjedése nyugot Európa felé gátoltatnék.

Az állati terményekre nézve határozottatott:

1) Tökéletesen száraz marhabőrök, szarvhegyek, száraz csontok, beszózott és száraz marha belek, kiolvasztott fadgyu edényekben, marhaszőrök és disznósérték, juhgyapju zsákokban egészen szabadok s desinfectió nélkül kereskedésbe bocsáthatók.

2) Egész szarvak, körmök tömény chlormész (= concentrirter Chlorkalk), vagy pedig konyhasó oldat (= Kochsalzlösung) által megtisztítandók.

3) A kiolvasztott fadgyúval töltött gyomrok akképp desinficiálendők, hogy azok csak kívülről mosatnak meg chlor vagy konyhasó oldattal.

E három pontban elősorolt nyers termények csak az egészséges helyekről bocsátatnak forgalomba; míg ellenben a vészes helyekről okvetlenül visszautasítandók.

4) Fris csontok, bőrök, belek, nyers fadgyú, nyers hús, fris juhbőrök — ha szárazak is — a marhavész uralgásakor, ha vészes helyről jönnek, kereskedésbe nem bocsátandók.

A marhaszállításokra használt gőzkocsik és hajók tisztogatására nézve határozottatott:

1) A marhaszállításra használt kocsik és ketreczek minden szállítás után jól megtisztítandók.

2) Minden szállítási tárgyak, melyek ragályos betegségben szenvedő állatok szállítására használtak, desinficiáltassanak. A desinfectió akkor is szükséges, ha a szállítás oly helyeken és oly időben történik, midőn vész nemű ragályos betegség uralg.



3) Desinfectió szerül ajánlandók: forró vízzeli leöntözés vagy forró gőzzeli átjárás és ezután erős forró lúggali mosás. A kocsik, ketreczek és a hajók csak a tökéletes kiszáritás és szellőztetés után használndók új szállításokra.

4) A gőzkocsik és hajók desinfectiója állatorvosi felügyelet és őrködés alatt történjék.

Az okszerű kutyarend elveinek megállapítására nézve, mindenek előtt egyhangúlag kinyilatkoztatta az értekezlet, hogy a veszettség valóban sajátságos önálló és saját-szerű ragályt szülő kóralak, mely harapás vagy ójtás által állatok vagy em-berekre átszállván, képes ugyan azon betegséget létre hozni, és így az épen nem dermenet = tetanus, mint azt némelyek állítják.

Ezt előre bocsátván határozatba ment:

1) Célyszerű volna minden város és helységben a kutyákat összeírni, ebadót behozni s e vég-ből az egész ország minden községeiben egyenlő minta szerint ebkataztert életbeléptetni.

2) Minden kutya jegyet kapjon.

3) Igyekezni kell a kutyák számát lehetőleg fogyasztni s a tanácskozmány a lehető magas ebadónak behozatalát ezen cél elérésére hathatos eszköznek tartja. Az adó mindennemű különbség nélkül egyenlően vettessék ki a kanokra, úgymint a nőtényekre vagy heréltekre. Az ebadó alá es-nék ugyan minden kutya; azonban az üzleti és az örkutyáknál az adó leszállítható vagy pedig egé-szen el is engedhető lenne. Ezen kivétel azonban lehetőleg korlátoztassék.

4) A gazdátlan ebeknek s különösen a koslató szukáknak barangolása lehetőleg gátoltassék.

5) A rendes viszonyok közt a szájkosárnak hordozása mint szabály mellőztessék. Oly kerüle-tekben, hol a veszettség kiütött, a szájkosarak hordása mulhatlanul elrendelendő. A szájkosarak hordását a hatóságok a szakértő állatorvosokkal egyetértőleg esetről esetre a különös viszonyokhoz képest határozandják el.

6) Azon államokban, hol eddig nem léteztek törvényes rendeletek a ragályos betegségeknek bejelentésére nézve; — kötelességévé tétessék mindenkinek a veszettségről gyanus vagy veszett kutyát a hatóságnak feljelenteni.

7) A veszett kutyák feltétlenül kiirtandók, a tőlök megmárt vagy velök érintkezésbe jött ebek pedig csak akkor, ha biztosak vagyunk, hogy azok senkit sem haraptak meg. Ha ellenben azok valakit megharaptak volna, csak akkor irtandók ki, ha előbb egészségi állapotuk constatiroztatott.

A veszettségről gyanus kutyák egészségi állapotuk constatirozásáig szoros elzárás és pontos felügyelet alatt tartassanak. Ha a veszettség rajtuk kitör, akkor kiirtandók; — ellenben, ha egész-ségeseknek bizonyulnak be, akkor gazdáiknak visszaadhatók.

Ha a veszettség gyanuja miatt megölt kutyán még oly csekély jel is mutatkoznék, mely a veszettség gyanujára mutat; akkor minden az általa megmárt vagy vele érintkezésbe jött kutyák kiirtandók.

Magától értetik, hogy az előforduló veszettségi eseteknél a szükséges desinfectiói szabályok végrehajtandók.

8) Hogy mind ezen szabályok a kitűzött célnak lehetőleg megfeleljenek, szükséges, hogy azok szakértő állatorvosok közreműködése mellett foganatosítsanak, és hogy minden ebnek a gaz-dája a kutyának beiratása alkalmával nyomatott, könnyen érthető oktatást kapjon a kutyák egészsége fentartásáról, valamint a veszettség ismertető jeleiről, nem különben azon állatgyógyászati rendőri szabályokról is, melyek a veszettség kitörésének meggátlására és kiirtására szolgálnak.

A kutyarendnek megállapítása után, az állatok eladása és vételénél különféle orszá-gokban különféle jótállási vagyis kezességi törvények kerültek tanácskozás alá. A vasútak s egyéb közlekedési eszközök újabb időkben az állatokkal kereskedést nagyon előmozdítván, cél-szerű, sőt égető szükségnek jelentetett ki oly kezességi törvényjavaslatot fölvebben megállapítani,

mely minden államba behozatván, az állatokkal kereskedést nagyon előmozdítaná. Ennél fogva az értekezlet tekintetbe vévén, hogy

a) az állatgyógyászat annyira előrehaladt, miszerint általában képes a concret eseteket meg-itélhetni; ellenben

b) az állatgyógyászat nincs azon helyzetben, csak megközelítőleg is mind azon hibákat elő-sorolni s azok számára meghatározott kezességi időt szabni, melyek a vevőnek jól indokolt jogigényt nyújthatnának; és hogy végre

c) csak az általános kezességi kötelezettségnek megtartása teszi az úgynevezett éjenáti káro-kat [= Nachtschäden] (vagyis 24 órai jótállás minden betegségekért, melyek ezen idő alatt mutatkoz-nak) mellőzhetővé.

Az értekezlet kinyilatkoztatta az általános kezességi kötelezettségnek szükségét s az elévülési időt legalább  $\frac{1}{4}$  évre szállítja le az általános kezességi kötelezettség megtartása mellett; mivel a tudományos bebizonyítás ezen időn túl többnyire nehéz.

Az általános jótálláson kívül bizonyos hibákra nézve különös kezességi idő szabott meg, nevezetesen:

#### A) A ló nemnél:

a) A mór vagy fekete hályognál (= Schwarzer Staar) 7 nap.

b) A taknyosság (= Rotz).

c) A gyanus mirigy (= Verdächtige Drüse), és

d) A bőrféreg (= Hautwurm) 14 nap.

e) A keh (= Dämpfungkeit [minden különbség nélkül a baj fészke]) 14 nap.

f) A butacsira (= Dummkoller) 21 nap.

g) A havivakság (= Mondblindheit [időszakos szemlob]) 28 nap.

#### B) A szarvasmarhánál:

a) A tüdőgümő (= Lungentuberkel) és a francia betegség vagy üzdüh (= Perlsucht) 28 nap.

b) A tüdővész (= Lungenseuche) 42 nap, és

c) A marhavész (= Rinderpest) 7 nap.

#### C) A juh és kecskénél:

a) A himlő (= Pocken) 7 nap.

b) A rüh vagy kosz (= Räude) 14 nap.

#### D) A sertéseknél:

a) A borsókakór (= Finnen) 14 nap.

b) A fonalóc (= Trichinen) 14 nap.

Azon országokban, hol az ellenkezőnek bebizonyíthatása a törvény által nincsen kikötve, a vevő elveszti a kezességi jogigényét a taknyosság, bőrféreg, tüdővész, marhavész, juhhimlő és rüh-nél; — ha bebizonyítatik, hogy ezen hibák valamelyikébe esett állatok az átvétel óta oly állatokkal jöttek érintkezésbe, melyek ezen ragályos betegségben szenvedtek.

A legközelebbi congressus 1867-ik évben fog a bérczes Sveicz egyik kies városában Zürichben tartatni, s a szükséges intézkedésekre az ottani állatgyógyintézet igazgatója Zanger kéretett fel.



Az orosz képviselők, nevezetesen Unterberger és Ravitsch az Oroszországban uralkodni szokott úgynevezett sziberiai pestisről adtak felvilágosítást, mely Oroszország székvárosában Péterváron is dühöngött, s melynek terjedéséről és veszélyességéről a hírlapok el voltak telve. Ezen urak állítása szerint a sziberiai pestisnek nevezett betegség nem egyéb a lépfenénél = Milzbrand = Anthrax, s mivel Oroszországban a lépfe csak nem minden 2-ik vagy 3-ik évben nagy mérvben szokott kitörni, ha a hírlapok ilyenkor ismét azt fogják írni, hogy Oroszországban a sziberiai pestis kiütött, legalább tudja magát az orvosi világ tájékozni s a nagy közönséget megnyugtathatja, hogy az úgynevezett sziberiai pestisnek a valódi neve lépfe, mely mi nálunk is nem ritkán fordul elő. Jól jegyezte meg róla Keyserling gróf, hogy a sziberiai pestis azért idézett elő Európában oly rémületet, mert azon két szó, t. i. „Sziberia“ és „Pestis“, melyből neve áll, már maga is mindegyike elegendő arra, hogy csak hallása is már rémületet okozzon.

Több tárgy nem lévén, az értekezlet szivélyes búcsuzások után elszólt.

A hamburgi és bécsi két állatorvosi nemzetközi congressus alkalmat nyújtott a különféle s egymástól távol fekvő országok állatorvosainak, kik egymást eddig legfeljebb névről ismerték, személyesen is megismerkedni. Sokan közülünk régi jó ismerőseink és iskolatársainkkal újra találkozottunk, sok új barátság itt kötött meg, a régi pedig megújított.

A közönség előtt tanuságul szolgáltak ezen értekezletek, hogy az állatorvosi szakma mily sok és tudományosan művelt derék férfiakkal bír, kik minden személyes érdek nélkül, sőt sokan pénz és idő áldozattal is készek voltak a tudományukban tett tapasztalataikat az általános jólét előmozdítására közleni. Mert ezen szándék és azon igyekezet, hogy a közös tanácskozás és vitatkozás folytán az állatorvosi rendőri szabályok az állatgyógyászat mostani színvonalához képest javíttassanak — fő czélja volt ezen értekezleteknek.

Az így hozott értekezleti határozatok természetesen csak a tudományos körökben bírnak döntő értékkel; azokat érvényre emelni vagyis közéletbe léptetni s így közhasznúvá tenni a kormányok feladata.

Ezen határozatok egyes — ha még oly tekintélyes férfiak által is hozva — az eddigi tapasztalatok szerint tekintély nélkül maradtak volna; mert azok csak egyes egyéneknek véleménye kifejezése gyanánt vétettek volna, míg az itt egybegyűlt tanácskozmány határozatai eddig nem sejtett horderővel bírnak.

Az egész művelt világ meggyőződött arról, hogy mily fontossággal bírnak ezen tanácskozmányok egész országok jólétére, és a kormányok közül egyik sem fogja bedughatni fülét az ily széles és szilárd alapokra fektetett javaslatok előtt.

Ezen értekezletek által az állatorvosi kar egész Európa figyelmét magára vonta, s az a tudományos világban elfoglalta azon polcot, mely őt méltán megilleti.

Adja isten, hogy az állatorvosi nemzetközi congressus az ily szép eredménnyel megkezdett munkálatait 1867-dik évben is Zürichben újult erővel folytathassa.

Végül bátorkodom az 1849-dik évtől egész 1865-dik évi május elsejéig a keleti marhavészben szenvedett szarvasmarhákról hiteles kútfőkből szerzett statisztikai adatokat magában foglaló táblás kimutatást itt közleni, melyből kiderül, hogy ha az itt kimutatott időszak alatt a marhavészben elhullott 296,045 és lebunkózott 10,419 s így összesen 306,464 elveszettnek darabját általában csak 50 ft. számítjuk: kitünik hogy a marhavész ezen rövid idő alatt szegény hazánkat 15,323,200 ft. károsította meg, mely összeg azonban bátran nagyobbra felvehető, mert hány hullott el vagy mint beteg vágatott le s elítélt az állatorvosi rendőri szabályok kijátszása végett.

### Általános táblás kimutatása

az 1849-től 1865-dik évi május elsejéig Magyarországon uralgott keleti marhavész állásának.

I d ő s z a k	A járvány helye- ken felvett marha létszám	Megbetegült	Meggyógyult	Elhullott	Lebunkózott	Összes marha vesztés
1849-dik évtől egész 1851-dik évig . . . . .	590235	167746	81499	85533	714	86247
1851-dik „ „ 1857-dik „ . . . . .	969074	189499	106505	81785	1218	83003
1859-dik „ „ 1860-dik „ . . . . .	4072	50	8	32	56	88
1861-dik „ „ 1864-dik évi június végeig . . . . .	623198	164501	58206	98928	7367	106295
1864-dik évi augusztus 1-től—1865. évi május elsejéig .	210968	49228	18397	29767	1064	30831
A járványnak 1849-től—1865-dik évi tartama alatt	2397547	571024	264615	296045	10419	306464



## JEGYZÉKE

a pozsonyi nagygyűlés alatt kiosztott munkálatoknak.

Bugát Pál arcképe.

Brassai Samuel : Nem csak az anyag halhatatlan. Kolozsvár 1865.

Javaslat a közegészségi és orvosi ügy rendezésére hazánkban a pesti IX. és maros-vásárhelyi X. nagygyűlésből kiküldött bizottmánytól. Pest 1865.

Javaslat a közegészségi és orvosi ügy rendezésére hazánkban a pozsonyi XI. nagygyűlés által (az előbbi) módosítva. Pozsony 1865.

Knöpfler Vilmos : Emlébeszéd boldogult Schmidl Adolf Antal, Láng Ferencz és Zipser András Keresztély felett. Pest 1865.

Kórházi szemle, a hazai kórházak, orvosgyakorlat és orvosi irodalom közlönye, Zlamál Vilmos szerkesztő, Kanka és Gotthart t-rok főmunkatársak. VIII. füzet. Pozsony 1865.

Napi közlöny a magyar orvosok és természetvizsgálók Pozsonyban 1865. aug. 25-től sept. 2-ig tartott XI. nagygyűlésének. Szerk. Kátai Gábor. VII sz. Pozsony 1865.

Kubinyi Ferencz és Vahott Imre : Magyar- és Erdélyország képekben. 3-dik és 4-dik kötet. Pesten 1854.

Kubinyi Franz und Vahott Emrich : Ungarn und Siebenbürgen in Bildern. 5. Band. Pest 1854.

Kubinyi Franz : Biografie Johann S. Petényi's, Custos des Naturalienkabinetts im Nat.-Museum. Pest 1865.

Pozsony és környéke. Egy földtani térképpel és több ábrával. Pozsony, Wigand K. F. 1865. A magyar orvosok és természetvizsgálók 1865. évben Pozsonyban tartott XI. nagygyűlésének emlékeül. — Tartalom : Dr. Kornhuber G. A., Adalékok Pozsonymegye természettani földrajzához. — Rakovszky István, Adatok Pozsony történetéből. — Szekeső Tamás, Sz. kir. Pozsony városának és környékének helyrajzi és statisztikai ismertetése. — Kanka Károly, Adatok Pozsony városának orvosi helyrajzához. — Rómer Flóris, Pozsony régészeti műemlékei.

(Ezen munka a pozsonyi nagygyűlés tisztelt elnökének, Gr. Zichy Károly Ő Méltóságának költségén nyomtatott ki s a gyűlés tagjainak emlékül adatott át.)

Presburg und seine Umgebung. Mit einer geologischen Karte und mehreren Abbildungen. Presburg, C. F. Wigand. 1865.

(Az előbbi munkának német kiadása.)

Dr. Navratil Imre : A gégebajok helybeli gyógykezélése gégetükör mellett. Pest 1865.

Dr. Rózsay József : Észleletek az aggkor élettani és kórtani változásai köréből, s a Pest városi agg-gyámoldáról (Elisabethineum) 34 évről (1830—1863) szőlő statistikája, a magyar tudományos akademiában 1864. június 7-dikén tartott székfoglaló értekezése. Pest 1865.

Sasku Károly : A körnek általános törvényei és egyenletei. Pest 1860.

" " Mértani fejtegetések.

" " Neveléstan.

" " A többszörözés és többsztás valamint a sorszámok alapjainak táblája.

Dr. Zechmeister Franciscus : Monographia super Pokolvar anno 1864 exarata Essekini 1865.



# EMLEKÉREM.

Pozsony városa a magyar orvosok és természetvizsgálók gyülekezetének emlékére 21" át-mérőjű, és sima kerületén 2"-nyi rézfemért osztogatott vendégeinek.

A femér előlapján tojásdad négykarély terjed felülről lefelé, melynek kisebb és nagyobb körökből alakult ívei ízekkel összekapcsolvák. A femér külső és a laposabb karélyok tagozatai közt elterülő homályos szalagban ez áll:

## POZSONY SZABAD KIRÁLYI VÁROSA.

Benn a fényes paizsban a magyar korona alatt:

A  
MAGYAR ORVOSOK ÉS  
TERMÉSZETVIZSGÁLÓK  
XI. GYÜLÉSÉNEK  
1865.

Ezen ötsoros írás alatt áll díszes paizsban Pozsony városa czímere, t. i. nyílt városkapu, a fal fölött három toronynyal.

Hátlapján ül egy csigás kút káváján jobbról az egészség istennője Hygieia, jobbjában csészét tartván, melyből a karja közé tekeredett kígyó inni készül, baljával a kút csinos állását öleli; balról a kút párkányzatára támaszkodik jobbjával a természettudományokat ábrázoló nő, baljában fogantus monszu tükröt tartva. A tudomány jelképe, a bagoly, a kút lépcsőjénél ül, arczezal a néző felé.

A mozgást jelentő veder fel van húzva, és ezen körirattal:

„SCIENTIA MOTV CLARIOR“

viszonyban áll. A körszeletben a kút alatt olvasható az éremvéső neve: W. SEIDAN INV(enit) & FEC(it).

## Vajda-Hunyad várának hajdani és jelen állapotára vonatkozó ábráknak magyarázata.

### I. tábla.

Ezen tábla a vajda-hunyadi várnak éjszaknyugoti vagyis legérdekesebb oldalát tünteti elénk.

A: a munitió bástya (Bethlen Gábor műve 1616—1624).

B: a hímes torony (mai neve Hunyadon: Buzdógán-Thurm!), ezen torony kupolájának magassága 1 öl 8 hüvelyk, vastagsága 1 1/2 láb. A kupola alatti fal, melyen a fedél nyugodott, 4 láb 4 hüvelyk széles. A kupola alatti u. n. dob magassága kívülről 2 öl 2 hüvelyk. Ezen dobnak falában egy 2 láb széles lépcsőzet vezet föl a kupola alyához. — A dob ablakai, melyek félkörben zárva, 3 1/2 láb magasak 19 hüvelyk szélesek, az élek lefézelvük, a fészék (die Fasen) 5 hüv. szélesek. — A toronydob belülről 11 lezsnýét (Lisene) vagy támat mutat, melyeken ívek nyugsznak, egy-egy ily vakívet (némileg vakajtó) magassága 7 láb 1 hüvelyk szélessége majd 1 öl 1 láb, majd 1 öl 2 láb, majd meg 1 öl 3 1/2 láb. Az íveket tartó lezsnýék vastagsága 3 láb 5 hüv. a fal belfölületére simuló lezsnýék szélessége 20—25 hüv. — A dob falának vastagsága 3 láb 9 hüv. belső átmérője, nevezetesen egy lezsnýétől a szemben álló másik lezsnýéig 3 öl 2 láb. A kupola belső legmagasabb pontjától a dob talapzatáig (téglaából készített „pádimentumjáig“) 3 öl 2 láb 8 hüvelyk. — (A torony festményéről a XIII. tábla szövege.)

C: egy toronyszerű építmény, melyet (a még olvasható 1490 fölírat szerint) Mátyás fia János toldott a várhoz, s elejénte alkalmasint tömlőczül használt, később tárházul, pénz- vagy kincstárul.

D: úgynevezett rondella, melyet 1681 kinzó bástyának hívtak, s mely aligha nem Bethlen G. műve.

E: „németek háza“.

G: A kaputorony (újabb kaputorony), ennek erkélye a X. tábla 2. ábráján nagyban látható.

HHHH: A mintegy 28 öl hosszú és a Zalasd nevű patak fölött elhúzódtott (mai nap elpusztult) hídnak pillérei.

A vár tövét szikla képzi, a sziklát víz mossa, mint azt a rajz elég tisztán mutatja.

KKK: A várpalota, melynek négy támja, a támaikon nyugvó szintannyi (toronyszerű) erkélye, s az ezek közt elfutó u. n. csüngő öt folyosója nagyjából kivehető, tisztábban látni mindezt a XV. táblán és még nagyobb mérvben, nevezetesen a torony-erkélyek és a csüngő folyosók ablakait a IX. tábla 6. és 7. ábráján.

L: az u. n. kapisztrántorony, később „pohárnokok háza“, melyről érdekes tudni, hogy csücs-ívesen van beboltozva.

MMM: az u. n. „nyebojsza folyosónak“ mintegy 4—5 öl magas alapzata. Azon hidacsát, melyen a vár második emeletéről jutni eme „nyebojsza-folyosóra“ a rajzban azon igen sötét vonal által lehet fölsírní, mely az árnyékolt (bal oldali) részleteknél látható.

N: a nyebojszatorony, másképp: nyebojszabástya.

### II. tábla.

E tábla a vajda-hunyadi várnak délnyugoti részét tünteti elő.

N: a nyebojszatorony.

P: azon ajtócska a 2-ik emelet színén, mely a nyebojszafolyosó hidacsájára vezet.

RR: a puszta bástya.

S: a Jankatorony.

T: a fehér bástya.

UU: a sziklába vajt vár-árok.

Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Munkálatai.



## III. tábla.

A várnak délkeleti része (túlryomólag Bethlen Gábor műve).

*N*: a nyebojszatorony.

*T*: a fehér bástya.

*V*: Bethlen Gábornak hajdani ebédlő palotája.

*Gu*: egy a múlt század első felében rögtönzött lépcsőzet.

*W*: az u. n. buzogányház.

*Y*: az u. n. Stukatúrás ház, ez alatt és előtt

*DB*: a doboló bástya,

*X*: a várkáporna, e fölött

*xx*: az asszony háza,

*Z*: az aranyos ház, vagy aranyos szoba, ez előtt, és alatt

*AA*: a munitió bástya.

## IV. tábla\*).

E tábla a vajda-hunyadi várnak pinczebeli, az elő-várnak vagy u. n. huszárvárnak pedig földszinti rajzát mutatja.

A huszárvár (mint ezt Bajoni J. nevezi) 1630 — 1646 között támadván, nem középkori, és nem is jelentékeny mű levén\*\*), kisebb mérvben van a IV. tábla alsó jobbsó szögletében előállítva, hol is

1: a külső vár vagy külső palánk vagy huszárvár udvara.

A 9. és 10. szám közti hézag a még mai nap főnálló kapunyílást ábrázolja.

2: az éjszaki szegletbástyának (mely azért van csupán pontokkal megjelölve, mert mai nap már nem létezik), hajdani helyén az uradalmi orvos lakának egy része áll.

3: „a napnyugotról való szegletbástyája az palánknak“

4: „délről való kőbástya“, mely régtől elpusztult

5: „napkeletről való kőbástyája az palánknak“ ezen egy emeletes hengerded toronyszerű épületnek kúpkülemű teteje csúcsán egy kereszt van, mi az erdélyi világi (profán) házakon azt jelenti, hogy a ház birtokos római katolikus.

6: istállók, ezek az idén (1866) irodákká építettek át.

7: hintószin (ez is az irodákhoz csatoltatott).

8: kopók háza. Egy század óta e helyen az uradalmi hivatalnak 5 teremmel és 2 pitvarral ellátott (földszintes) épülete áll.

9: „Darabantház“ azaz: a hajdaninak hült helye.

10: „Régi darabantház“, ez már 1681 előtt pusztult el, helyén az uradalmi orvos laka terül el, mint a 2. sz. alatt megpendített éjszaki bástyáén is.

11: „puszta pincze“, e fölött a főerdész laka áll régóta.

12: a hídfő (melynek mint említém már Mátyás k. alatt kellett némi erődítménnyel birnia).

13: a várhoz legközelebb eső, és legmagasabb hídpillér, mely 9 ölre és 4 lábra emelkedik a Zalasd tükrétől (és nem magasabbra!\*\*\*).

14: A vár udvara az u. n. „várpiacz“. A rajznak bal oldalt mutató vonalai azt jelentik, hogy az udvar délnyugotról magasabb mint éjszakeletről, mely egyenlőtlenségnek oka a szikla talaj.

15: A kapualj, mely azért 4 öl magas, mert hajdan az udvar felé csaptató kapuja (Fallthor) volt. Való-

\*) Az e táblán előforduló tárgyak ezen értekezmenynek IV. szakaszában fejtegetvők.

\*\*) Nagyon valószínű hogy már Mátyás k. tervezett egy külvárat, mert az általa épített nagy hidat lehetlen lett volna hídfő — külérő — nélkül hagyni, de az akkor emelt falakat a Bethlen alatt rakottaktól nem lehet mai nap megkülönböztetni.

\*\*\*) Ezt azért emlitem meg, mert a szerzők (a jeles Schmiedet sem vevén ki) mind magasabbnak tartják — mert nem mérték meg — a hidat; az ide vágó régi és újabb rajzok is mind-mind hamisak, mind túlzók.

színű, hogy Henszlmann Imre tapintatdús véleménye szerint Hunyady János alatt a kapualj (mely akkor még kapuval nem birt) a várkonyhája volt.

16: Balra a kaputól a két rendetlen négyszög, mely az V. táblán a 16. számmal van bélyegezve, az 1681 kori tömlöczöket jelenti, a kisebbik ür egy színben (niveaux-ban) van a kapualj belső végével (a kapualj belső vége a külsőnél egy jó öllel magasabb), a nagyobbik ür két öllel mélyebbre hat le a sziklába, és bal felé elterjed a lovagterem alá, valamint azt a pontozott vonalú hosszúdad négyszög mutatja, ezen rejteket a hunyadiak öregei, kik azt még 30 év előtt ismerték, kaszatömlöcznek tartották, Friwaldszky mineralogia M. principatus transilvaniae, Claudiop. című munkájának 95. lapján olvasta Schmied V. ezeket: „palatium „fuit quondam comitiorum sedes, locus ita exclavatus et claterio (talán elaterio) tensus est, ut quicumque hic „insistere juberetur, contorto claterio (elaterio) casum faceret, quo in frusta sectus animum efflaret“; daczára ezeknek azt sejtí Henszlmann Imre, hogy ezen földalatti menet azon folyosó volt, melyen a konyhából (a mai kapusziuból) a palotába hordták az étkeket. Lippert pedig pinczének tartja a kaszatömlöcznek vélt ürt, és Bajoninak mély tömlöczét, míg kellő asatások (melyekre följososulva nem voltam) nem történnek, nehéz az igazat kisütni.

17: a németek háza. Ezen épületet Mátyás k. emelhette az örök számára, midőn a konyhát kapualjává változtatá át. 1681 Tököly Imre alatt a német zsoldosok lakhelye volt mind földszint, mind az emeleten; a kir. fiskus idejében pedig földszint börtön, az emeleten pedig irodakép szolgált.

18: Kinzó bástya (elpusztult kisdud rondella), melyet a kapu védelmére alkalmasint Bethlen Gábor építtetett vagy talán még Corvin János.

Jegyzet. Miután a kapualj menedékesen halad fölfelé, épen úgy mint maga az udvar is: könnyen megmagyarázható, hogy azon hajlék, mely a kapualjban földszinti: ugyanaz az udvaron (főleg pedig annak emelkedett részeiben) földalatti, s azért sorlok némely a földszínen létező hajlékot, pl. a sekrestyét, a kápolna földszinti részét és „a vasas házaeskát“ a pincze helyiségek közé, ezek t. i. egy vagy csaknem egy színbe esnek az udvar emelkedett részeinek pinczéivel. Ezen eljárásomat csak mérnök képes kellőleg megbirálni, ki azt helyben is hagyandja.

Azért szököm most a 18. számról a 37-re, mert a számok nem az ábrák, hanem Bajoni János leltárának sora szerint futnak el.

37: az alsó pinczének külső portikusa = pitvara,

38: a kulcsárház, ez valóágos pinczelak,

36: az u. n. másik vasas boltocska (szinte pinczelak),

39: az alsó pincze,

40, 40, 40, 40: a felső pinczének u. n. első, második, harmadik s negyedik része.

29: a régi számtartóház pitvara, ezen hely néhány lábbal magasabb ugyan a pinczénél, de mélyebben fekszik a várnak egyéb földszinti lakainál.

33: „a vasas kőházaeska“ (1681 vas raktár, később hajdúk laka).

34: a kápolna (nevezetesen ennek alsó része, mely jó 1 öllel fekszik mélyebben, mint a várnak legtöbb földszinti lakai).

35: a sekrestye.

101: a várnak sziklába vágott árka (sánca).

## V. tábla.

E táblának A ábrája a földszinti, B az első, C pedig a második emeleti hajlékokat állítja elé.

## A (földszint).

19: Az országház (erről a VI. tábla bővebben értesít).

16: a felső tömlöcz, és az alsó tömlöcznek fölryúló részlete.

41: az első és második emeletre vezető u. n. kerengő kőgarádics (egyes lépcsői 11 hüvelyk magasak).

15: a 4 öl magas kapualjnak (kapuszinnek) fölryúló részlete.

17: a németek házának első emelete.



- 91b : „a sáfárházak előtt levő nagy széles tornác“,  
 92, 92, 92 : a „külső sáfárház“, mely csak a múlt században osztatott három üregre föl,  
 93 : a „belső sáfárház“,  
 94 : a „kápolna chorusa“ (kara),  
 82 : az u. n. „másik garádics“ (az egyik a kerengő volt),  
 34 : a kápolna (t. i. annak emelkedettebb része),  
 95 : a doboló bástya (a III. táblán *DB*),  
 96 : a munitiós bástya (I. tábla *A*),  
 98 : a németek által u. n. Zwinger, melyet Bajoni J. nem említ meg, s mit én (ad imitationem : Ingwer — gyömbér) czöngérnek nevezek, míg jobbra nem utalnak.

- 32 : „Kapitányok háza szobája.“  
 31 : „Kapitányok háza pitvara.“  
 30 : „Régi számtartóház szobája.“  
 28 : „Sütőház szobája.“  
 27 : „Sütőház pitvara.“  
 24 : „Konyha előtt való kőboltos széles tornác“,  
 25 : „öreg (nagy) konyha“, melyet 140 év előtt rekesztettek ketté.  
 26 : „A fehér bástya alsó contignatiója.“  
 23 : „Káposztás pince“ (ezen hajlék voltaképp csak kapualj) az eredeti váratornyinak (barbakán-nak) kapualja.

- 21 : „Udvarbirák háza.“  
 22 : „Az udvarbirák házából nyíló belső kőház“ (innen nyílt hajdan egy ajtó az 1866. föl-fedeztem s Bajoni J. alatt [220 év előtt már feledésbe ment] tömlöczökbe, melyek földszint haladván be a hegybe, felső tömlöczök nevét viselhetnék).

102 : az épen megemlített (soit dit) felső tömlöcz.

### **B (az első emeleten).**

- 87 : A Nyebojszatorony vagy bástya, és a Nyebojszafolyosónak alapépülete (I. tábla *MMMM*).  
 45 : „A kapu fölött levő kőház.“  
 47 : 1-ső erkély,  
 48 : 2-ik „  
 49 : 3-ik „  
 50 : 4-ik „  
 51 : 5-ik „  
 52 : 6-ik „  
 53 : 7-ik „  
 54 : 8-ik „  
 55 : 9-ik „  
 56 : az „asszonyháza“,  
 57 : az „úrháza“,  
 58 : az „ebédlő nagy palota“.

Az 59. szám azért nem fordul elő a rajzban, mert Bajoni J. e szám alatt egy már régen elpusztult lépcsőre utal, mely helyett egy 150 éves áll és pedig a 100. szám alatt.

100 : az innét említett lépcső, mely az udvarról az első emeletre vezet.

60 : „a praefectusok háza pitvara“, ezen pitvart Bajoni J. után csakhamar konyhává alakították át, s mint olyan mutatkozik mai nap is.

61 : a „praefectusok házában szobája.“

62 : „Ez házból (a praefectusokéból) nyíló belső boltos ház.“ (A sorbeli számok 61-től 69-ig a *C* ábrán következnek.)

70 : a „konyha fölött való nagy tornác“, t. i. Bajoni János alatt, mai nap pedig két undok ízlésű udvari szoba.

71 : a „konyha kőkéménye“, ez egy kised szurdok, melyen a földszinti nagy konyhának kéménye halad föl; e mellett hajdan egy lépcső vezetett a lilimtoronyba, — a ferde irányú lépcsőnek nyomát a rajz tisztán mutatja.

72 : a „kőkémény mellett levő ház“.

73 : a „katonák háza“, mai nap két hajlékra osztva.

74 : a „fehérbástya közép contignatiója“.

75 : a „Nagy palota“ (Bethlen Gábor ebédlő terme, melyet a múlt század elején egy folyosóra, és három apró szobára osztottak föl).

76 : a „stukaturás szoba“, ebből szinte a múlt század elején képeztek két szobát, s egy folyosót.

77 : Hült helye egy hajdani „cifra fa folyosónak“.

78 : a „buzogányház“ avagy „úr háza“ t. i. egy újabb fajta úr háza, mert a régi fajta az 57. szám alatt fordult ugyan ezen ábrán elő.

79 : a „templom fölött levő kőház“ (ezen terem akkora volt, mint maga a kápolna, de a múlt század elején két szobára, és egy *L* szerű pitvarra lön elrekesztve.

80 : a „hosszú folyosó“.

81 : hat lépcsőből álló „kised garádics“.

82 : A *B* ábrán már megemlített u. n. „másik garádicsnak“ folytatása.

83 : az „aranyos ház“, ezen termet a múlt század elején két szobára osztották föl.

84 : a „tárház“.

85 : a „hímes torony“, melyet az I. táblán *B* betűvel bélyegzettem meg.

### **C (a második emeleten).**

85. : a hímes toronynak dobszerű és kiterhelő (kiálló) terme.

86 : a „barátok régi háza“. Ezen nagy teremnek mind menyezete, mind padolata hiányzik (elégett).

43 : a „kapu fölött való felső contignatio“.

42 : a „középső kőház“ vagy pitvar, mely egyrészt a Bajoni J. idejében padlásul szolgáló helyre (a felső lovagteremnek folyó gerendákkal (Düppelboden) elrekesztett emeltebb rejtékébe, másrészt pedig egy csapott lóher-ajtón át az u. n. „kapu fölött való felső contignatióba“ nyílik.

44 : a padlás, t. i. az egykori lovagteremnek felső része, mely gerendákkal aláfélé lakszobákká (úr- és asszonyházává, meg ebédlővé) fölfelé pedig némi padlóssá, vagy erdélyiesen hiuvá, volt véleményem szerint a XVI. században a Czibákféle ostrom után elrekesztve, maga ezen padlás még birt egy emelettel, valamint azt a felső gerendalyukak bizonyítják.

63 : a „pohárnokok háza“ vagy sz. Capistrano János szobája.

64 : a „szabók háza pitvara“,

65 : „szabók háza szobája“,

66 : „ezen házból (a 65-ből) nyíló belső ház“.

67, 67 : a „puszta bástya“ vagyis egy tág három szögű és egy szűk hosszúdad többszögű tér, e két térnek közvetítője az épen a következő 97. szám alatti Jankatorony.

97 : egy a Bajoniféle leltárból kimaradt, de még Hunyady J. korából származó torony, melyet Janka tornyának neveztem el. Ezen tornyon szintén egy kiterhelő dobszerű terem áll mint a hímes tornyon; ezen dobnak belső felületén hasonlóképp látszanak aféle lezsnyszerű pillérek, s rajtuk ívek, vagyis némi vakajtók mint a hímes toronyban, csak hogy ezek fölött szabálytalanok, valamint az ottan létező három ablak nyílás is. A toronydob alatti rész vagyis a toronytő al fresco van kifestve, mint azt a XIII. tábla 4. ábrája mutatja; — a toronynak egykori boltozata elenyészett, valamint a buzogányházé, vagyis az újabbféle árházaé is (a tornyok közt tehát a hímesen, a sz. Capistránfélén s a lilimomon áll még épen a boltozat, a két első kupolás, az utolsón dongás).

68. a „németek háza“ (helyesebben németek felső háza, mert egy másféle németek háza lent a kapualj mellett már a IV. és V. tábla 17. száma alatt fordult egyszer elő).



69 : a „fehér bástya“, nevezetesen ennek második és harmadik emelete.

87a : ezen szám (a *B* ábrának bal oldalán) a Nyebojszatorony földszinti hajlékát jelenti.

87b : a Nyebojsza-folyosója. (I. tábla *MMM*.) A szóban levő *B* ábrának jobb oldalán látni négy szabálytalan négyszöget, ezek közül

88 : a Nyebojszatoronynak 1-ső emeleti hajléka,

89 : „ „ 2-ik „ „

90 : „ „ 3-ik „ „

91 : „ „ 4-ik „ „

## VI. tábla.

Az *A* ábra a ma még létező „országháznak“ és a fölötté levő termeknek (az elpusztult felső lovagteremnek) átmetszeti rajza.

Megjegyzendő, hogy az átmetszet a teremnek nem kellő közepén, hanem azon innen történt, nevezetesen pedig azon okból, hogy az ember a pilléreket fejezetükkel, talpzatukkal ép (nem pedig kettéhasított) állapotban szemlélhesse meg.

A *B* ábra az „országháznak“ vagyis a még fönálló alsó lovagteremnek alaprajza. Mind az *A*, mind a *B* ábráról ezek a megjegyzendők :

1 : A terem 13 öl 5 hüvelyk hosszú, 5 öl 5 láb széles, 3 öl 4 láb magas.

2 : A teremnek a Zalasd felé három az ablaka, mind a három csak módosulva mutatja eredeti alakját, mert Bethlen G. idejében az ablakok felső részeit u. n. lövőlyukakra változtatták át, ezen ablakok az *A* ábrán kicsinyben, egy pedig közülök a XIV. tábla 15. ábráján nagyban látható. Az ablak magassága a kökereszt haránt ága alatt 1 öl 3 hüvelyk, szélessége 3 láb 11 hüvelyk. Az ablakkereszt haránt ága fölötti ablakrészlet az említett lövőlyukakká van átalakítva, azaz : némileg befalazva, s így annak magasságát meg nem mérhettem. Az ablak félnek s a kökereszt függőleges részének (a dúcznak — der Balken —) csinos tagozatát a XIV. tábla 15. ábrája érthetőleg tünteti elénk.

Az udvar felé ismét három az ablak, de ezek több ízben vetkőztek ki régi alakjukból, egyikén látszik, hogy némileg hasonlíthatott a prágai Hrádzsin palotának vagy a Zólyomi régi vár kettős kódúczú széles ablakaihoz, — megjegyzendő továbbá, hogy az ajtóhoz legközelebb álló ablak két lábbal lentebb áll a többinél, minek oka az, hogy az ablak oda jutott, hol a hevederek s bordák egyik könszélyének kell vala jönni, s minthogy a könszélyt avagy gyámkövet föllebb nem lehetett építeni : az ablakot pedig sem az ajtóhoz, sem a szomszéd ablakhoz nem akarták közelebb juttatni : le kellett az ablakot két lábbal szállítani.

Az udvarra tekintő három ablak, s az ajtózat ezen ábrán nem látható, látszik egyébként egymaga az ajtózat a XI. tábla 6. ábráján.

3 : A Zalasdra tekintő ablakoknál látni, az *A* ábrán jobbról s balról egy-egy ülökét kőből építve, illyes kőpadkák igen szaporák a hunyadi várban, nevezetesen a főajtók előtt az illető pitvarokban, továbbá a kapisztrántorony mindkét ablakánál (kettő-kettő) végre több erkélyben. — Hasonló ülökeket többi közt a karlsteini (XIV.) és a lichtensteini (XII. századbéli) várakban láttam, meg a krasznahorkaiban.

Mind az *A* mind a *B* ábrán a szakértők öt pillért (nyolcszögű oszlopot) vesznek észre, ezek a termet két u. n. hajóra osztják.

A pillérek egyikét nagyban a XIV. tábla 10. ábrája mutatja, látni azon, hogy az összes pillér 1 öl 3 láb 7 hüvelyk magas, hogy nyolcz oldal, egy-egy oldal vagy lap  $9\frac{1}{4}$  hüvelyk széles. A pillérek két, a hosszába összeállított, márvány darabból állanak, az összetartó czémet  $\frac{1}{4}$  hüvelyk vastagsággal bír, és az így összetoldott lapok, szintén úgy mint az egy darabból állók, épen megüték a  $9\frac{1}{4}$  hüvelyknyi szélességet. A pillér fejezet és talpzat nélkül 1 öl  $5\frac{1}{2}$  hüvelyk magas; anyaga piszkei vörös márvány. A talpzat alyja négyszögű, rajta nyugszik a pillér, melynek nyolcszögű (kissé módosult) attikai alapja (basis-sa) akint megy át a talpzat négyszögére, hogy a négyszögű talpzatnak felső felén a négy szeglet le van fézelve, mi által a talpzat felső lapja nyolcszögűvé válik, mire a pillérnek szintén nyolcszögű alapja (feneke) jól reá illik; látni ezt nagyobb mérvben a VII. tábla 1. ábr. b, b.

A fejezetek (Kapitäl) általában hasonlóak a VII. tábla 1. ábra közepe táján c c féle fejezethez, és gótstilü

keresztleveleket mutatnak (noha ezen levelek is különböznek egymástól, ha jól szemügyre vétetnek), valamennyi nyolcz lapjaikon; de van szembeszökő kivétel, az ajtóhoz legközelebb eső két pillér fejezetén, mert a legelső fejezetnek az udvarra tekintő lapján a gyűrűt csőrében tartó holló (VIII. tábla 3. ábra) a Zalasd felé irányzott lapon pedig a Szilágyiféle zerge látható; a többi lapot nem látni ezen fejezeten, mert egy már századok óta emelt rekeszfal, mely egy eldölt T (tehát így :  $\Xi$ ) képében fut el a lovagteremben, fedi el az említett pillérnek és fejezetének is többi hat lapját; látni az említett  $\Xi$  képü falat a IV. tábla *B* ábráján jobb oldalt finomul pontozva; — a másik kivétel az ide legközelebb eső pillérfejezeten mutatkozik, melyen a fejezet keresztleveleit némi kigyózva lefutó szalag u. n. mondat-szalag (Spruchband) fedi, melyen a többször említettem fölírat : „Hoc opus fecit stb. és 1452 olvasható.

A pillérfejezetek fölött egy nyolcszögű vállkö (Kämpfer) fejlődik ki, melynek lapjain csúcsokkal lefordított tompa végű ékek képében emelkedik négy heveder, és négy borda, melyek az u. n. ívjármokat képezik; előtüntetem ezt kevésbé avattak számára a XIV. tábla 10. ábráján, avattakéra pedig a VII. tábla 1. ábráján.

6 : Hol a bordák keresztöznek két láb átmérőü zárkövek láthatók, melyekbe különféle czímerek és egyéb jelvények faragvák; a legérdekesebbek a VII. tábla 4., 5., 6. és 7. ábráin láthatók.

Az első emeleten már fönt indokolt véleményem szerint szintoly széles és hosszú lovagterem létezett, mint a földszinti, de magassága  $4\frac{1}{2}$  lábbal nagyobb volt, mint azt a paizsmezők épen maradt csúcsai mutatják.

A palota falainak vastagsága a következő :

a Zalasdra tekintő fal vastagsága földszint 7 láb  $1\frac{1}{2}$  hüvelyk,

„ „ „ „ az 1-ső és 2-ik emeleten egyaránt (jelül t. i. hogy az 1-ső emelet fölött nem létezett egy második emelet) 5 láb 3 hüvelyk,

az udvarra tekintő fal földszint és az emeleteken 5 láb,

az oldalfal a Kapisztrántorony mellett földszint és az emeleteken egyaránt 5 láb 6 hüvelyk vastag,

az oldalfal a kaputorony felé földszint, és az emeleteken 4 láb 9 hüvelyk.

A lovagterem fölött egy lábnyi omlag (Schutt) létezik, melyet egy 6 hüvelyk vastag u. n. öntés lep el. A Bajoni J. által öntésnek nevezett anyag czémentből, téglaporból és mogyorónyi apró kövekből áll.

Az *A* ábrán látni balra az 1681-beli ebédlt bizonyos fejedelmek és hősök igen elkopott arczkép-sorozatával\*), — mellette az úr, s e mellett az asszony szobáját, mindahárom fölött egy párkányzatot, mely csak czémentből készült (tehát nem Hunyadi János korabeli), e fölött pedig a gerendák lyukait, melyek az elpusztult felső lovagtermet az említett három szobára, és egy ezek fölött létező, pallásnak hívott felső rejtekre osztották volt, látni végre ezen pallás falán az öt paizs mezőt, és a későbbi korban beléjük (minden másodikba) vájt kised ablakokat, melyek a toronyerkélyek és csüngő folyosók héjjazata alávezetnek, még pedig azért, hogy a megkívánt erkélyfedél-tatarozás alkalmával az ács és a héjjázó az erkélyhiuba juthasson.

Azon ablakok, melyek a rajzban az ebédlt-, az úr- és az asszonyház ajtain átkandikálnak, a csüngő folyosóéi. Látni végre a szóbeli ábrán jobbra, nevezetesen a kaputorony felé tekintő oldalfalban némi apró oszlopok nyalábát, ezek azon majd két öl magas vörösmárvány-ajtózat tagozatai, mely aajtózat a „kerengőgarádics“ kis pitvarából vezetett hajdan ezen felső lovagterembe, látni ezen aajtózatot nagyobb mérvben a XII. tábla 3. ábráján.

## VII. tábla.

1. ábra alap- és átmetszeti rajza azon öt pillér egyikének, melyek az országházat két hajóra osztják s a pompás boltozatot tartják. Untig szollottam ezen pillérektől a VI. tábla *A* és *B* ábráinak magyarázatánál, most még csak arra figyelmeztetem a gótépítészet barátját, hogy :

a : a szokoly (Sockel) felének alaprajza,

bb : maga a szokoly fölrajzban (im Aufrisse),

cc : a pillér-fejezet (Kapitäl) fölrajzban.

\*) Hatodik hunyadi kirándulásom alkalmával a náállamnál jobb szemmel bíró Öhlberg és Lukács urak szíves segédelmével következő elvások aláírásokat birtam az említett arczképek u. n. médaillonféle keretében kiolvasni : Petrus, Stephanus, Geisa, Urs, Verbuleh, Kund, Atilla, Buda, Béla, Kedie, Kadicha, Ladislaus, Béla, Andreas, Emericus, Béla. Rudolphus, Maximilianus, Ferdinandus, Ladislaus, Sigismundus, Ludovicus, Otto, több oláhvajda és török vezér feje, s néhány város czímere, melyeknek aláírása elkopott.



dd : az ívbordák felének alaprajza,

ee : az ívbordák fölrajza,

f : választó-heveder,

gg : haránt-hevederek,

hh : átló-bordák; továbbá :

22' 6" = a hevederektől a padolatig,

6' 6" = a pillér tövének magassága,

19' 6" = a talajtól a bordák eredetéig,

3' = a vállkő vagy kempér (Kämpfer) magassága.

2 : Az országház ajtájához legközelebb eső pillérfejezet délkeletről (az udvar felé).

3 : Ugyanaz éjszaknyugotról (a Zalasd felé).

4, 5, 6, 7 : Zárkövek az országházból (a többi zárkő a Magyarország czímerének kettős keresztjét, külön ismét négy folyóját, meg más az Anjouféle három lilomot — újra más a gyűrűs hollót, meg más az ugró zergét stb. tünteti elő).

### VIII. tábla.

Az A ábra a karnak (orgona kornak) mellvéde, melyen gyönyörű mérműven kívül a remekül faragott, és befestett szilágyifele czímer díszlik (a magasság és a szélesség az oda illesztett mérbotból [Maassstab] könnyen kitudható).

A B ábra a várkapolna hosszanti (és pedig középteti) átmetszetét tünteti elő, melyen is látni :

A fal vastagságában fölnt az ablakot, mely kerek, s melynek nyílása kívülről befelé a fal közepéig, és belülről kifelé megfogható (es verjüngt sich), s mely a XII. tábla 2. ábráján nagyobb mérvben, s egyszersmind velünk szemben látható. Észrevenni azon az ábrán, hogy az ablak egy halhólyagféle mérművel (Maasswerk) bír, mi a gót építészet utolsó időszakára mutat. Az ablak mértékét a mérbot magyarázza meg.

Látjuk szintén ezen fal vastagságában lent az ajtónyílást, melyet nagyobb mérvben a XI. tábla 7. ábráján szemlélni.

A templom hajója oldalán két paizsmező látszik, s ezek közt egy heveder, melynek egyszerűen tagolt élzete (Profil) a rajzból eléggé kivehető.

A heveder-istápoló körszéleket (Consolen) nagyobb mérvben a X. tábl. 7. ábr. látni, melyeknek ékítményei az országház pillér fejezeteinek leveleihez hasonlítanak (nem német, hanem francziai ízlés).

Az első paizsmezőben fölnt egy újabkori ajtónyílást venni észre, melyen át az első emeletről az orgona karra mentek; látni továbbá átmetszetben az orgona kart az A ábraféle mellvéddel (Brustwehr); a karzat alatt csúcsos ívezet (heveder) ölik föl, melyen t. i. a karzat nyugszik, s végre egy u. n. számárhátú gót-ajtó látható, mely a sekrestyébe vezet, s mely a XII. tábl. 8. ábr. mutatkozik kellő mérvben. Feltűnő ezek után :

A következő paizsmezőben egy ablak (éjszakkeletfelé), evvel szemben is volt egy, de azt Bethlen Gábor bevakoltatta, midőn t. i. a kapitányok házat és a Stukaturás házat ragasztá a kapolna délnyugoti oldalához. Jó ez után :

A diadalív, melynek átmetszete és csinos élzete a rajzból érthetően kivehető, valamint igen élettelses talpazata is.

Következik végre a szentély (Sanctuarium, praesbiterium vagy a régi értelemben vett kar avagy chorus — ellentétben az újabb értelemben vett orgonakarral —). A szentély, mint mondani szokták, a nyolczszögnek öt oldalából áll\*, az itten mutatkozó bordák igen csinos és rendre különböző könszélekkel bírnak, melyek kettejét a X. tábla 6. és 8. ábrája ismerteti meg.

Az elpusztult oltár helyén a régi kőasztal még megvan, csak az a kár, hogy annak gyönyörű ékítményű párkányát a XVII. századi együgyűség czémentel egyengeté simára. Doby Jenő úrral jócskát derítettem napfényre eme hervadhatlan gyönyörű gótvirágok és lombok közül.

\*) Nem kell talán rajzhibának tartani, hogy az alaprajz táblán a szentély a hatszögnek négy lapjából képezetik, mert kívülről (hogy védelmi ék gyanánt szolgáljon) négy lappal, belül pedig ötben mutatkozik a szentély.

Ablak a szentélyben kettő van, nevezetesen éjszakkelet és kelet felé egy, valószínű, hogy dél és délnyugot felé is volt egy-egy, de ezek régtől eltűntek.

A szentélynek délnyugoti oldalán egy kőből faragott és három osztatu papszék (stallum) látható, ezen (három egymás mellett álló vakablakhoz hasonló) kőfaragmányt nagyobb mérvben a IX. tábla 4. ábrája mutatja.

A C ábra a templom hajójának ama szélességi átmetszetét tünteti elő, mely az elpusztult oltár felé tekint, hol is a keleti ablaknak alsó kétharmad része, a szentély bordáinak ketteje könszélestől, meg a megmaradt oltár-asztal szemléhető; látszik továbbá az egész diadalív, nemkülönben a templomhajó első u. n. osztályának fele, és a templom hajójának balra nyitva hagyott, jobbra pedig berakott ablaka; — végre a szentélybe vezető lépcsők szemléhetőek, melyek közül a mai nap föltöltött talapzatból csak egy emelkedik ki. Van a szentély előtt némi mélyedés is, mely egy újabkori boltozatlan kriptát jelent.

A D ábra a templom hajójának ama szélességi átmetszetét tünteti elő, mely az orgonakarra juttatja a szemét, az átmetszet ismét a hajóbeli ablakok közepén történt, látni pedig ezen ábrán :

1) a hajóhevedert könszéleivel, továbbá

2) a bordák egyik zárkövét, mely az u. n. agnus dei-t ábrázolja, s melyet nagyobb mérvben a XI. tábla 10. ábrája mutat, — meg az orgonakarnak már ismerős kerek ablakát,

3) a karzatnak védfalát vagy mellvédét, melyet eme tábla A fele ábráján már nagyban láttunk.

4) azon tagozott három csücsívet, mely oldalvást egy-egy könszélen, a templom belseje felé pedig két nyolczszögű pilléren nyugszik, ezen három bolt szintannyi jármot képez, a megfelelő hevederekkel és bordákkal. Az e bordák közti három zárkő közül egyik Hunyady hollóját, a másik Szilágyi zergéjét, a harmadik Magyarország négy folyóját tünteti (mind faragva és színezve) elő. A középső bolt alatt látszik a kápolnának bejáró aijtája.

Jegyzet. A kápolna voltaképen nem oly magas mint azt a rajz mutatja, hanem jó hat lábbal alacsonyabb, ezen lealacsonyítást Bethlen G. vitte véleményem szerint véghez, hogy stukkaturás szobájából az asszony házába (a templomföltti hajdani védelmi rejtékbe) egyenesen juthasson be; s onnan minden lejtés nélkül érhesse tovább a „hosszú folyosóra“. Dr. Henszelmann Imre barátom volt szives az általa föltalált, vagyis kiaknázott mérkulescsal a kápolnának hajdani magasságát kiszámítani, és ezen számítás alapján készült is el a rajz.

### IX. tábla.

1. ábra : Zólyomyné építményének renaissance-szabású ablaka, ezen épület, mint már említém, 1666 körül jött létre.

2. ábra : Mátyás k. aranyos szobájának gót szabású ablaka, szerkezete ez : a középső kökereszt négy részre osztja az ablakot, köröskörül a béliet (das Gewände) egymást metsző páczatagból áll, és alul, mint a dúcz is kajácsba (Schräge) végződik.

3 : Bethlen G. (1619 körül) építménye renaissance-ablakainak egyike (ezen ablakok Erdélyben ezen korból igen gyakoriak (Kolosvárt, Tordán, Segesvárt, Udvarhelyen stb.).

4 : A kápolna szentélyében, az u. n. epistola oldalon, azaz jobbkézt előforduló három padszék (stallum) szerkezete ez : egy hosszúra elnyúló köpad mögött bemélyedt fülszék látszik, melynek felső részét hármasszögű földi, miből következik, hogy a pad három személynek szolgált ülőhelyül. (Innen sejtethni, hogy legalább három barát lakott hajdan az u. n. barátok házában, mely Bethlen G. alatt csupán félig volt a Mihály vajda pusztítása után fölépitve.)

5 : A kapisztrántorony két gót szabású ablakainak egyike, mely kökeresztrel bír; szerkezete nagyban hasonlít a második számúéhoz, csak hogy az ablak nyulánk, s a páczatagok nem metszik egymást, végre az ablakok a toronyfalnak hengerded futta szerint haránt irányban íveltek.

6 : A szögletes öilapu toronyerkélyek egyike; van két ilyen az országház föltti hajlékok előtt, s még kettő, melyek hasonló ablakokkal és díszítményekkel bírnak, de ezek hengerdedek; az első erkély t. i. szögletes, a második hengerded, a harmadik ismét szögletes, a negyedik újból hengerded. Megemlítendő az akár szögletes, akár hengerded erkélyről, hogy mindegyikében kökereszt három ablak van, mely föltt kanyaríves szélvéd (Wimperg) látható. Az egész igen díszes látványt szolgáltat, az ablakocsák keresztőzdő páczatagokat tüntetnek elő, a páczák oszloplábbal bírnak, a keresztűcz pedig kajácsal avagy sergével.

7 : Kettős gótablak, minő a toronyerkélyek közti csüngő folyosón, háromszor fordul elő, alkatuk a követ-



kező : minden egyes ablakban van kökereszt s e fölött kanyarvonalú csúcsív, a két ablak közt, és az ablakok oldalán gyámkőven emelkedik egy-egy oszlopka, mely u. n. fiálban végződik, a fiálok oly magasak, mint az (említett) kanyaríveken díszelgő keresztvirágok, — a kanyarívek felső lapján karábok (Krabben) az ablak alsó párkányán pedig virágseréptartó két-két könszély (Konsolen) látható, ezek lefelé virág- vagy levélsóportos díszbe végződnek.

Az ablaklélnék és keresztnek egymást metsző pálczatagjai, melyek a kanyarívekbe is átfolyanak, sok helyt cémenttel betapasztvák, s így nagyobb részt inkább sejdíthetők mintsem láthatók.

### X. tábla.

1. ábra : Egyik főlzíne azon két lapu erkélynek, mely Mátyás k. arany szobájára támaszkodik, egy ily lapról megemlítendő, hogy ablaka kettős, az egyes ablakosztály löherével van zárva, a kettős osztály fölött бүтű (Giebel), melyen díszes mérmű (Maasswerk) látható, a бүтű csúsa alatt címérpaizsot látunk, de e paizs üres, az ablak két oldalán egy-egy fiál szemléltető, ezen fiálok középső magasságán gyámkő szökik ki a бүтű alján, melyen talán egykor csúcsos fatető emelkedett, mely a бүтűt, főleg pedig faragmányait védte.

2. ábra : Három lapu erkély, milyen három fordul a váron elő, egyik az aranyház melletti szobácskából, mintegy a nagy loggia végéből nyílik, a másik a kaputoronynak éjszaki, és újra más annak keleti oldalára támaszkodik; érdekes ezen erkélyről a következő : az ablak hasonló a IX. tábla 2. ábrájához, csak hogy alsó párkányán még két csinos virágseréptartó könszély észlelhető, ezek alatt a mellvéd külszínén igen csinos négylevelű löher-díszítmény kelti föl figyelmünket; oldalán két egymásfölötti támtoronyka, mely is virágos könszélyen emelkedik. Az erkély főlő részlete hiányzik s táblánkon analogia útján lőn kiegészítve az olasz lokokkal. Eme erkély egy igen zömök pilléren áll, mely némi fejezettel (Kapitál) is bír, a fejezetet három egymásra fektetett és aláfelé lépcsőzetkint megrövidülő kornizson (Karnise) nyugszik. Ezen a loggia végéből nyíló erkélynek mindhárom oldala egyenlő széles és egyenlő mekkoraságú ablakkal bír.

A kaputorony éjszaki oldalán lévő és az imint említetthez hasonló erkély csak fél annyira terhel ki, mert u. n. csüngő kölabokon (gyámköveken), nem pedig pilléren nyugszik, ezért keskenyek is oldalai, melyeken csak egy-egy láb széles és 2 láb 2 hüvelyk magas ablakocská férhetett el.

3 : A kapisztrántorony kiterhelő szobájának (dobjának) egyik ékes gyámköve oldalról nézve.

4 : Ugyan az szemben tekintve. Hasonló gyámköveken nyugszik az u. n. buzogányház is.

5 : Oldaltekinete (szelvénye) azon gyámköveknek, melyek a várpalotának u. n. csüngő folyosójait, s az elébb említett kaputoronynak kapufölötti erkélyét támogatják.

6 és 8 : A kápolnaszentély bordáinak könszélyei, alját ábrándos állatalakok képezik, minők a csúcsíves és román stílben igen gyakran fordulnak elő.

7 : A kápolnahajó hevedere könszélyeinek egyike.

### XI. tábla.

1 : Mátyás k. földszint létező folyosójának (az 1681-ben sáfárházak előtt levő nagy tornácznak) középső ablaka következő tagozattal : az ablak kökeresztos osztályai előbb löher, aztán kanyarívv (számárháttal) vannak zárva, a bétletet (Gewände) minden oldalon keresztöz és oszloplábon álló kettős pálczatag képezi, az ablak al-párkányán díszes könszély látható; a bétlet egyik oldalán a Szilágyi-, a másikán a Hunyadyféle címéres paizsocska.

2 : A csüngő folyosók és erkélyek közt előforduló lefézelt élű, és csúcsíves egyenlő nyolcz ajtócskának egyike.

3 : Az 1. ábra alatt említett Mátyás k. féle tornácz két oldal-ablakainak egyike, mely nagyon hasonlít a IX. tábla 2. szám alatti ablakhoz, csak hogy a két oldalablak valamivel alacsonyabb a középsőnél és hogy, löherív nem szegi be — mint ott — az ablak főlő osztályait.

4 : Az u. n. kapufölötti folyosón levő ama ajtó, mely egy kisded pitvaron át a kapufölötti terembe vezet, és nyomott löherívvel bír, tagozatáról megemlítendő, hogy a kettős pálczatag az ajtózat szemöldében egymást metszi.

5 : Hunyady Jánosnak márványból ékesen metszett, és a legjobb állapotban megmaradt címere, mely a „kerengő grádics“ ajtózata fölött áll, mutatja azon ajtózatot ugyanezen táblának 9. ábrája, melyről lentebb szöllandok.

6 : Az országházba (alsó lovagterembe) vezető ajtózat, melyen a számárhátú ív igen alacsony hegybe végződik, bétletét két pálcza képi és egy lemezke; a pálczatagok netalán jelenvolt oszloplábai tökélyesen kicsorbul-tak a sok ezer mázsára menő rúdvas ki- s behurezolása alatt.

7 : A kápolnába vezető ajtózat, melynek törze (Sturz) egyenes, és csupán szögletein konyúl egy kissé meg; a bétletet két féloszlop (csinos talapzattal) képi, ezek a közöttük levő horonynyal együtt fölül csúcsívben végződnek, az ívalatti mezőn a hunyadiféle címérpaizs díszlik (kifestve). A törz magasságában a bétlet oldalain egy-egy könszély, melyek a bétletívet környező keret gyámolítására szolgálnak, a könszélyek egyike a Hunyady-féle hollót, a másika pedig sárkányt ábrázol, mi román reminiscencia, és a tehertartásra (folytonos kinlódásra) elátkozott sántányt jelképi. Az említett ívkeret oldalvást karábokkal, fölül pedig keresztvirággal van fölékesítve, de fiálokkal nem bír.

8 : Azon ajtócska, mely a föntebb említett kapu fölötti folyosóról a „kerengő garádics“ pitvarára vezet, s mely Mátyás királytól származik, látni ezen : egymást metsző és igen kanyargó pálczatagokat, e fölött pedig az erősítési építészethől vett tizen négy rovatkát — Bajoni J. nyelvén : olaszfokot — (hogy : az ezek közti hézagokat löréskint használták az erődményekben a szakember jól tudja).

9 : A „kerengő garádicsra“ vezető ajtózat, melyen megemlítendő, hogy a kápolnáéhoz hasonló törzű ajtónyílás fölött az (e táblán) 6. szám alatti címert hosszú köntösbe burkolt és térdelő két angyal tartja. A bétletet (mind a kápolna ajtózatánál) két oszlopka képi, az ezek közti tág horonyban díszes füzér látható, mind-ezeket szélvéd veszi körül, azaz : fiálokkal díszített csúcsíves keret, a kereten négy-négy karáb (Krabben) a csúcsíven egy keresztvirág.

10 : Az u. n. agnus dei-vel bélyegzett kápolna-szentélyi zárkő.

### XII. tábla.

1 : Azon magasztos veres márvány-ajtózat, mely hajdan a főlő lovagterembe, 1681-ben pedig az asszony-házba vezetett, megemlítendő róla, hogy csúcsíve igen alacsony (gedrückter Bogen) — alkalmasint a tér kimélés végett, mert a csigalépcső kanyarulatával ütközött volna össze. A bétletet mindkét oldalt négy pálczatag képezi csinos oszloplábakkal.

2 : A várkápolnának kerek-ablaka halhólyag-mérművel.

3 : Vörösmárvány-ajtófél, mely az asszony szobájából a csüngő folyosóra vezet, és körívezetű tagozata egy pálczából, több lécztagból és horonyokból áll, a pálczatag oszloplábbal ékeskedik.

4 : Azon lefézelt és nyomott löher-ajtó, mely a mai második emeleti pitvarból a kaputorony második emeleti termébe vezet (Mátyás k. műve).

5 : Azon négy fülkének egyike, melyek minden torony-erkély végében (a palotának a Zalasdra néző fala külszínébe) vájvák, s melyek (a kaputól számítva) másodikában állítólag Hunyady László született; — tagozása ez : két széles horony közt egy pálczatag foglaltatik, mindez aláfelé kajácsba megy át.

6 : Azon lefézelt élű románszerű köajtófél, mely a „hosszú folyosóról“ a tárház szűk folyosójára vezet.

7 : A sz. Kapisztrán szobájabeli kandalló (a lichtensteini, a karlsteiniban és a Rozsnyóhoz közel eső krasznahorkai várban több ehez hasonló kandalló áll még fön) a hunyadi várban ezen egyetlen maradt meg, melynek csúcsíves bodora (Fries) és oszlopkái igen érdekesek. Ugynevezett tüzelő hely t. i. minden faragmány nélküli kandalló négy van a hunyadi várban, egyik a Nebojszatorony aljában, másik a kapualjban, a harmadik s a negyedik (mely csak a kéménytorokkal vagyis köpenynyel bír) a kapu fölötti második emeleti pitvarban és a „konyhakeménye melletti házban“ látható.

8 : A sekrestyének némileg számárhátú törzecz (Sturz) és pálcza- meg lécztagozattal díszített ajtózata, mely az országház ajtózatához hasonlít, csak hogy nyulánk mig ama zömök.

9 : Az úgynevezett kapufölötti folyosónak egy pilléren nyugvó csúcsos két íve, a pillérnek (mely épen a nevezetes) élei lefézelvél, és az átmenet a négyszögű talpra és vállköszerű (kämpferartig) boltozatra félgúlképű-ekkel van eszközölve. — Látni ily pilléreket többi közt a Pozsonyhoz közel eső Német-Óvári templomnak román-kori részleteiben, és jobbra azon úton, mely Bécs közelében Brunn és Petersdorfon keresztül baktatva a lichtensteini romra vezet.



## XIII. tábla.

Vajdahunyadi freskók, és pedig :

- 1 : A hímes torony dobján (még egészben megvan).
- 2 : A hímes torony tövéén (Schaft), ezen festés mai nap első pillanatra csak a munitió bástya párkányáig látszik terjedni, de szigorú vizsgálat útján kiderül, hogy hajdan a toronytő aljáig terjedt le, mit a számos tatározások alkalmával a torony alsó harmadára mázolt vékonydad rétegű vakolaton keresztül lelt föl Helmár Ágost öcsémnek mint egyik segédemnek vizsga szeme, midőn hatod ízben dolgoztam V.-Hunyadon.
- 3 : A buzogányházu torony-tövéén (csak néhány négyszöglábnyi terjedelemben), nevezetesen fönt a doboló bástyán, mert egyébütt a festmény a vakolattal együtt már régtől lepergett; ezen fresco-t magam mutattam be mint újságot a hunyadiaknak.
- 4 : A Jankatorony tövéén néhány négyszögláb terjedelmében (mind kívül a pusztá bástyán, mind meg annak falán belül) látható.
- 5 és 7 : Mátyás k. hosszú folyosóján (levakarván a három rétegű meszet, s az ez alatt elterülő kisujjvastag cément tömeget) bukkantam eme festményre, melyről fönt már nyilatkoztam, s mely nem érdektelen azok előtt. kik a mai nap már fölötté ritka gótfestményeket tanulmányozni szeretik. Midőn az 1866-ik év szeptember derekán hatodszor rándultam el Helmár G. öcsém és Wohlfart A. gépész segédimmal V.-Hunyadra buzdtásomra s kérelmemre, sikerült Lukács joghallgató és Oehlberg bányatiszt urak igen ügyes és serény iparkodásainak az egész loggiáról a meszes vakolatot levájdogálni, három napi ernyedetlen munkájukat a legszebb eredmény koszorúzta, mert a hosszú folyosónak négy íve fölött több emberi alakot (a XV. századi olasz divatban előtünöket) egy zöld kajdácot, mely csőrében egy szalagnak végét tartja, melyen ékes minuskulával írva ez áll : *thecus*, mi talán *psittacus* helyett *psithecus*-t jelentett! egy almaevő majmot, egy kutyától s vadásztól üldözött vadkant, karábokat (Krabben) s egyéb gótdisztményt (festve), továbbá sorban álló sok négylevelű lóhermérművet szintén festve (nevezetesen az — a loggia ívezeteivel szemközt álló, és az aranyháznak délnyugoti hosszú oldalát képező — falán) a lóher-disztmény mindegyikében érdekes címerpaizsok láthatók — ha eme munkám kellő pártolásban részesül, azaz : ha 500 forinttal több jött be, mint a mennyire (= 4900 ftra) költségeim rugnak, akkor egy XVI. táblát is készíttetek, melyet pótlék gyanánt fogok a t. cz. előfizetőknek vagy vevőknek ingyen utánküldeni.
- 6 és 8 : A lilimortonyon több négyszöglábnyi területen előforduló freskók, melyekről az 1854-iki tűz alkalmával újni vastag vakolat pattogzott le, de a mely vakolatnak azon részét a gondviselés megtartotta, a melyen az évszámot (1619) mintáztatta ki stukkóból Bethlen Gábor.
- A 8. szám alatti idomokat (melyekre a Hunyadot 1865-ben meglátogató jeles Szathmáry Károly volt szives figyelemzetni) nem vagyok képes megfejteni, s hálával veendem a nyélbesütést.

## XIV. tábla.

- 1 : A kaputorony éjszaknyugoti erkélyének bordás boltozata, hasonló borítja az aranyos ház melletti erkélyét is.
- 2 és 3 : A szögletes toronyerkélyeknek bordás boltozata.
- 4 : Az egyik hengerded toronyerkélynek boltozata (a másik hengerded erkély boltozata szakasztott mássa ugyan emennek).
- 5 : A kaputorony éjszakeleti erkélyének bordás boltozata, mely négyágú csillagot képez.
- 6 : A csüngő folyosók bordás boltozata, egyiké olyan mint a másiké, kivéven a kaputoronnyal összekocczanóét, melyre most kerül a sor.
- 7 : A kaputoronyhoz érő „csüngő folyosónak“ rendetlen négyszöget képző bordás boltozata, melyen (mint a harmadik toronyerkély boltozatán) itt-ott apró címerpaizsok díszlegnek, és vagy hollót, vagy zergét, vagy egy egyetlen lilimot tüntetnek elő.
- 8 : A lefészelt élű román szabású kőajtófél, mely az u. n. eleven kúthoz, közvetlen pedig a régi számtartóház pitvarába vezet, ezen ajtófél Hunyady J. idejéből való.

9 : Egy hasonló szabású kőajtófél, mely a kapualjból a tömlöczbe vezet, furcsa, hogy a lefészés nem a kapualj, hanem a tömlöczfelé tekint.

10 : Az országháznak egyik pillére hevederestől, bordástól, vállkövestől.

11 : Lefészelt élű csúcsíves ajtófél, mely az u. n. káposztás pinczéből (hajdani kapualjból) vezet azon kőlépcsőzetre, mely elrekesztetvén (valószínűen Bethlen Gábor alatt), vakon végződik.

12 : Azon szépen tagozott csúcsíves ajtófél, mely a Nyebojszafolyosóról a Nyebojszatorony földszinti hajlékába nyílik, látni ezen : fölváltva több pálczatagot és horonyt, mely fönt csúcsíves tagozatban végződik.

13 : Átmetszete azon ablak tagozatának, mely az aranyos szobából tekint a városra, s melyet a IX. tábla 2. ábráján láttunk.

14 : Átmetszete a kápolna ajtózatának. Ezen két ábrát a tankedvellők magyaráztassák meg maguknak valamely a gót építészetben jártas egyén által, s e két alakot megértvén, minden hasonnemű átmetszetet más ilyen munkában is kellőleg fognak fölfogni, pedig igen gyakoriak az ilyenmű alaprajzok a régészeti dolgozatokban.

15 : Az országház (a Zalasdra tekintő) ablakainak egyike. Ezen ablak kökeresztjének csak alsó ágát vagyis dúczának alsó négy ötödet látni, mely két félhoronyból, a közepében levő lemezből, s alá felé egy kajácsból (Schräge) áll, a haránt-ág, valamint a dúcznak felső ötöde is téglákkal van berakva, s csupán két u. n. lövőlyuk hagyatott meg, melyeket én (mint csupán türt, de kutatásokra ki nem küldött) vendég nem bátorkodtam szétbontogatni, ugys vetettem eleget analysis alá azon jó reménység fejében, hogy a haza a megkívánt üdvös synthesissal nem fog sokáig késedelmeskedni! Az ablak feleinek vagyis a bétletnek küleme az ábra megtekintéséből könnyen megérthető, érdekes mikint olvad össze kivájt élüknek alján a kajács a fézével (die Schräge mit der Fase).

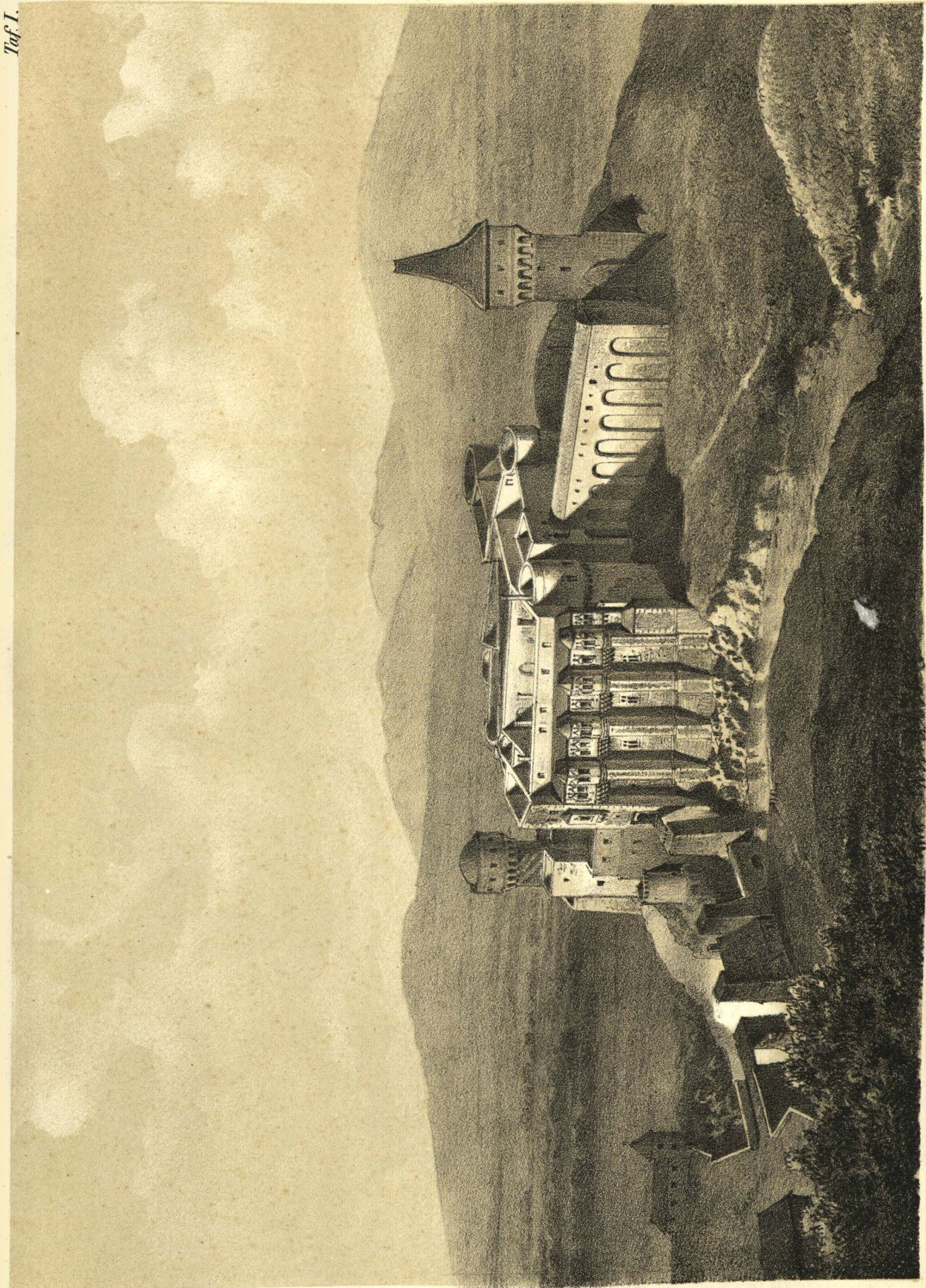
## XV. tábla.

Ezen tábla az első táblán látható Hunyady J. palotáját szemlélteti, s abban különbözök az I. tábla rajzától, hogy a tárgyak (a díszitmények kellő kivehetése végett) nagyobbakra rajzolják, hogy a vár nem madár-, hanem békátávolatból (nem fölülről, hanem alúlról) van fölvéve, s végre, hogy a hely szűke miatt a Nyebojszatorony kihagyatott, s csupán a Nyebojszafolyosónak első vak-íve látható.









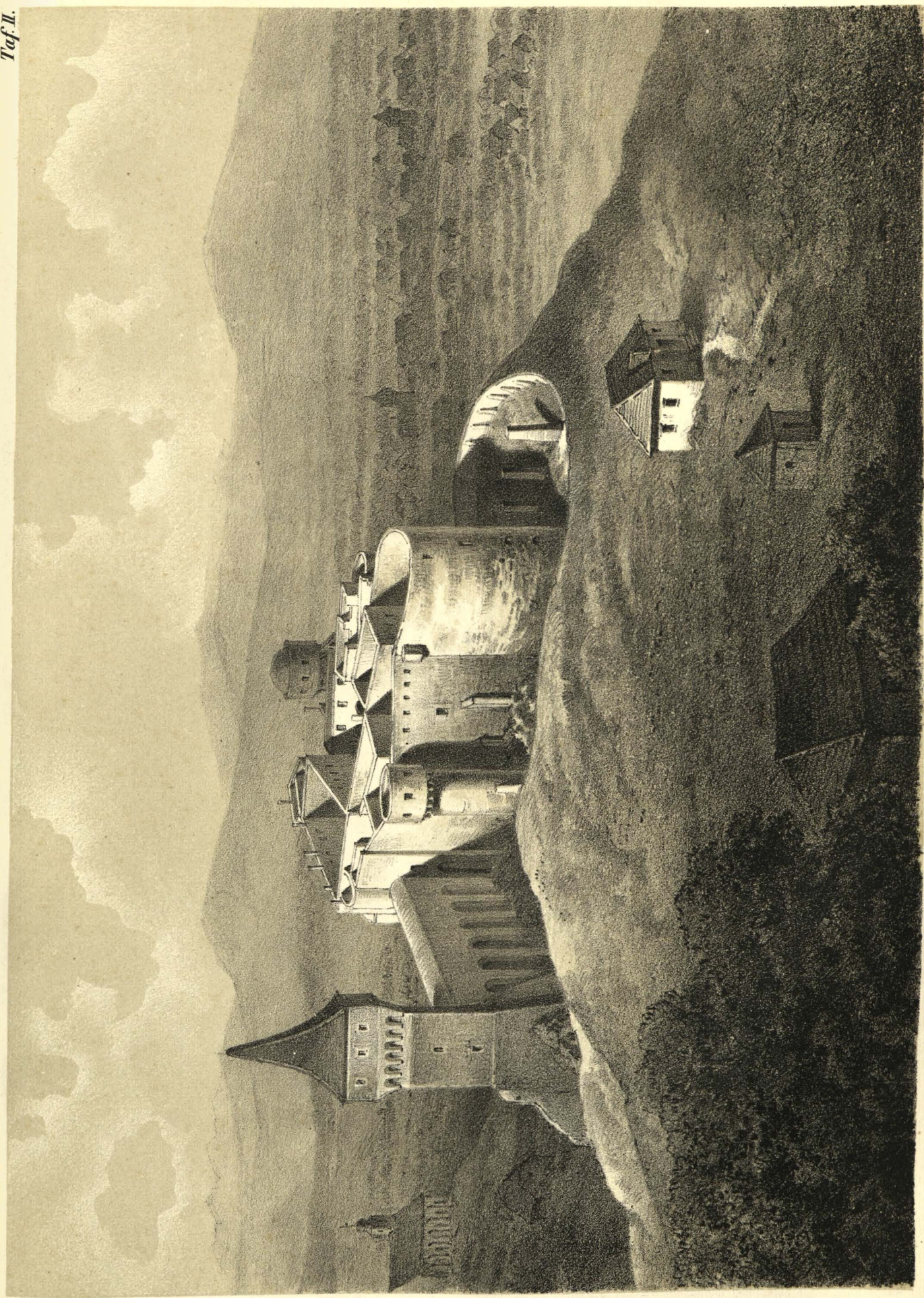
Vajda-Hunyad.

H N H A B E H G K K K K L M M M N

Erstes.

1. p.	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------





Vajda - Hunyad.

U

U

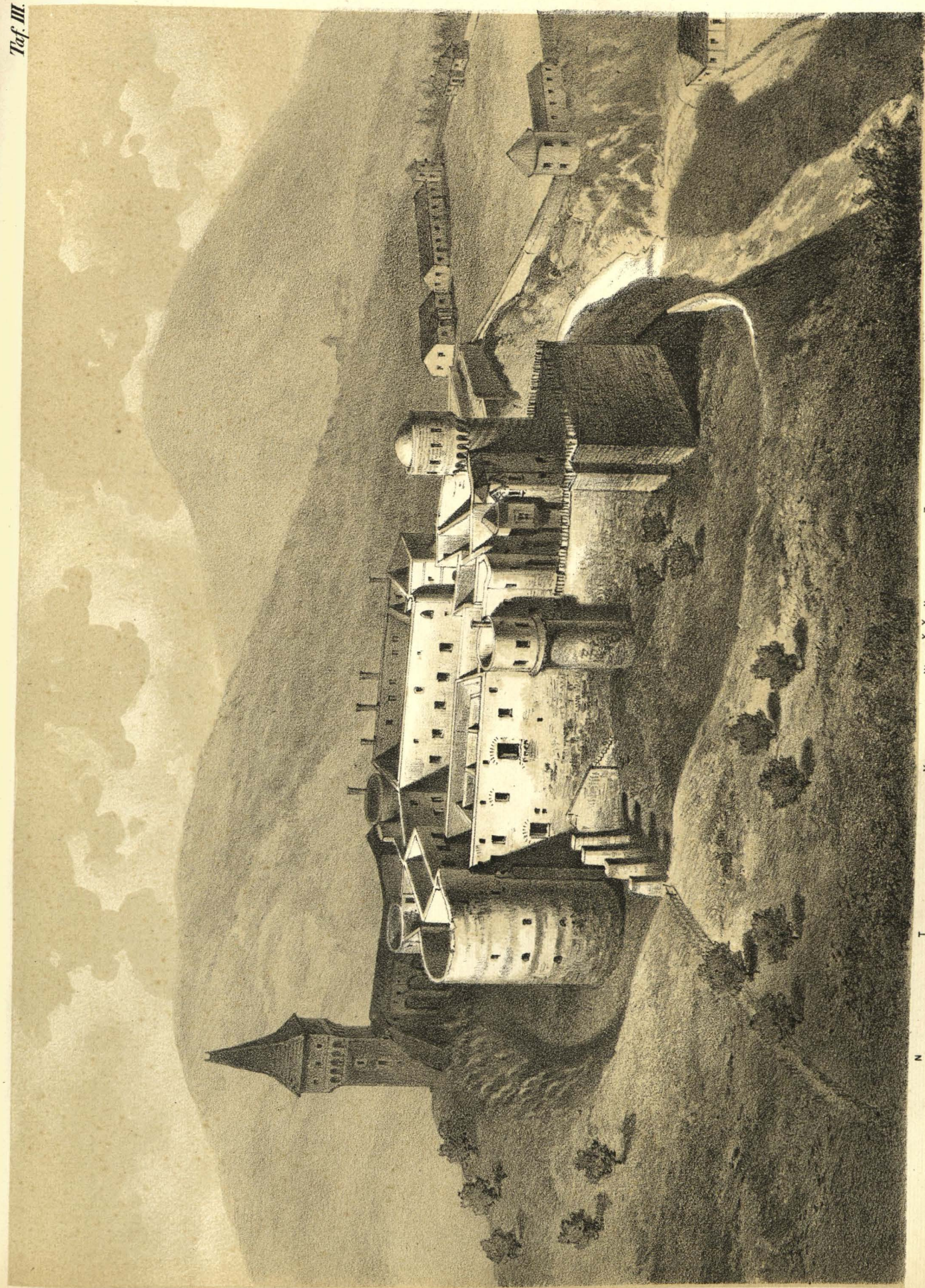
S

R

P

N





Vajda-Hunyad.

A

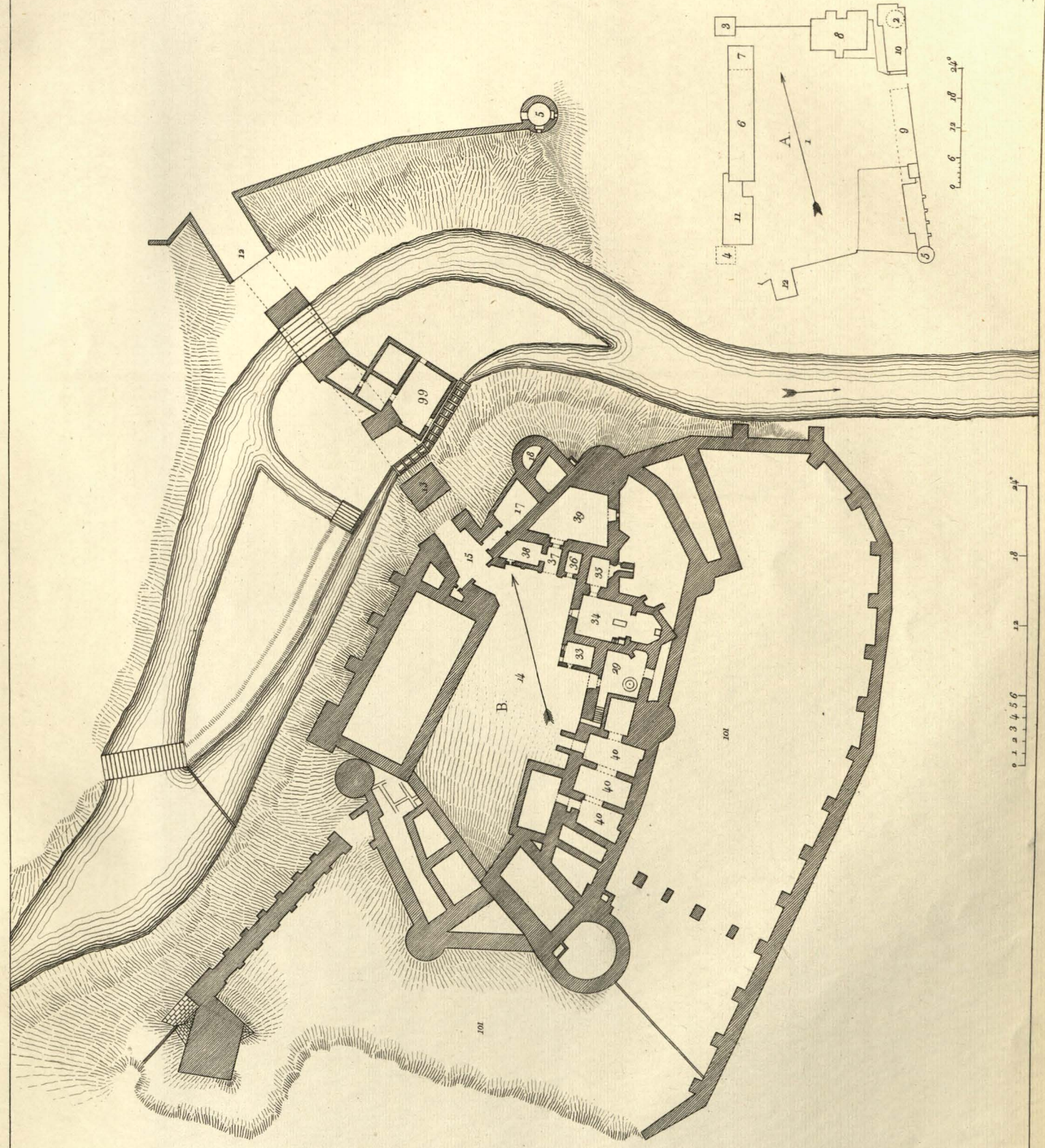
ā

v

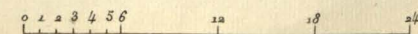
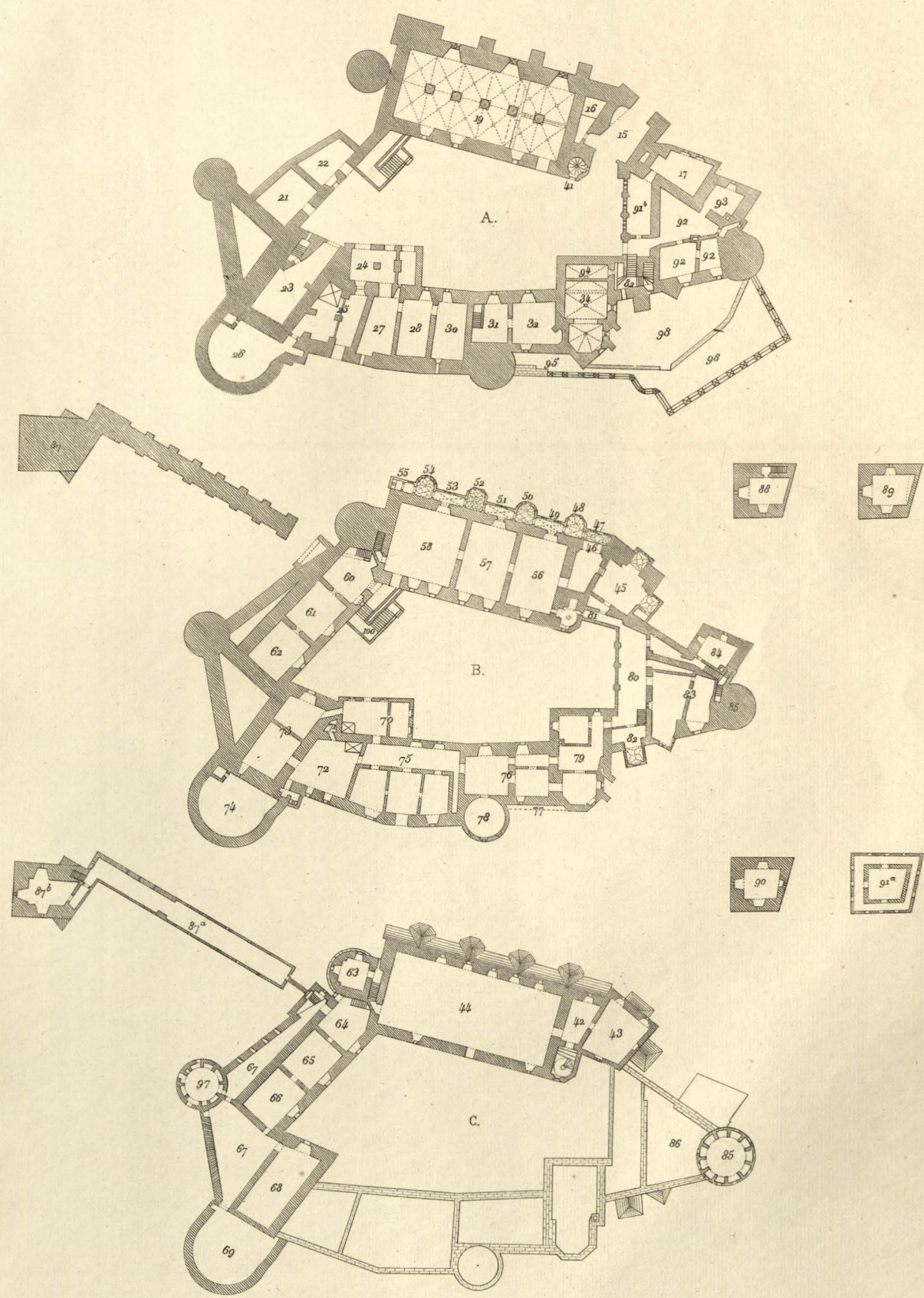
t

n



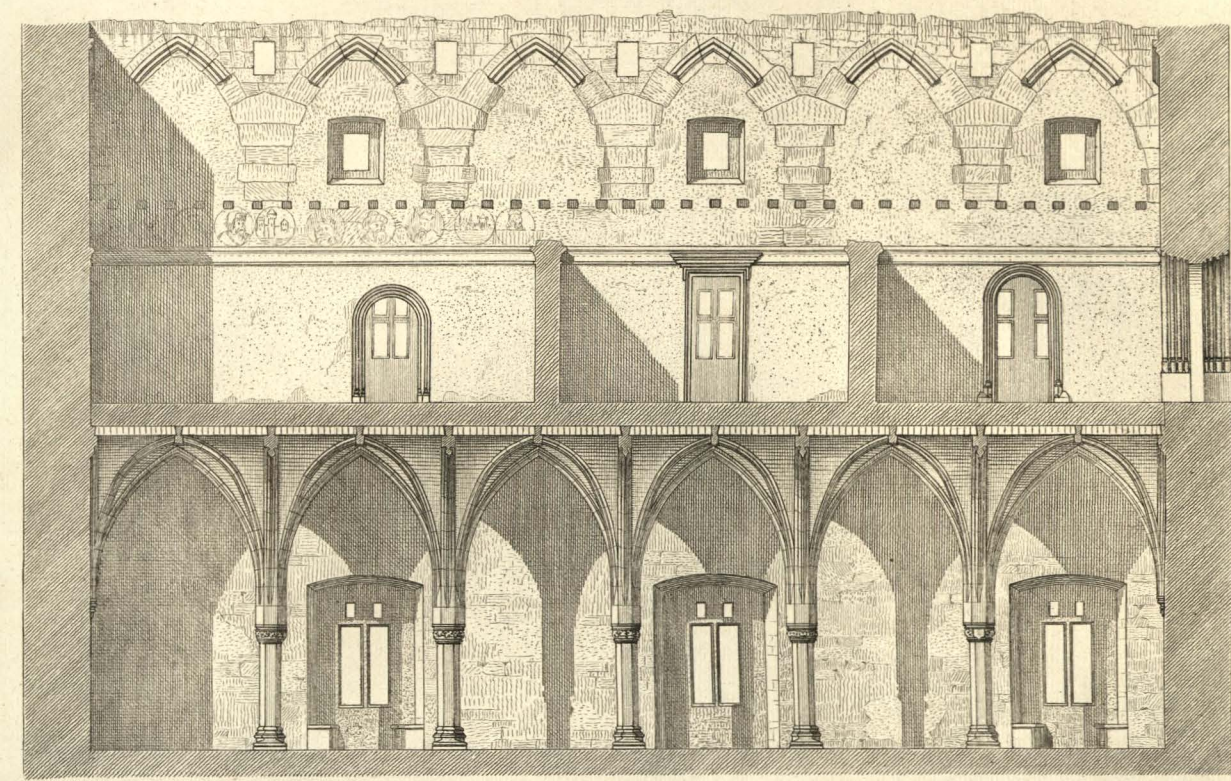




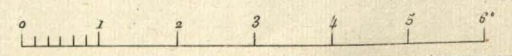
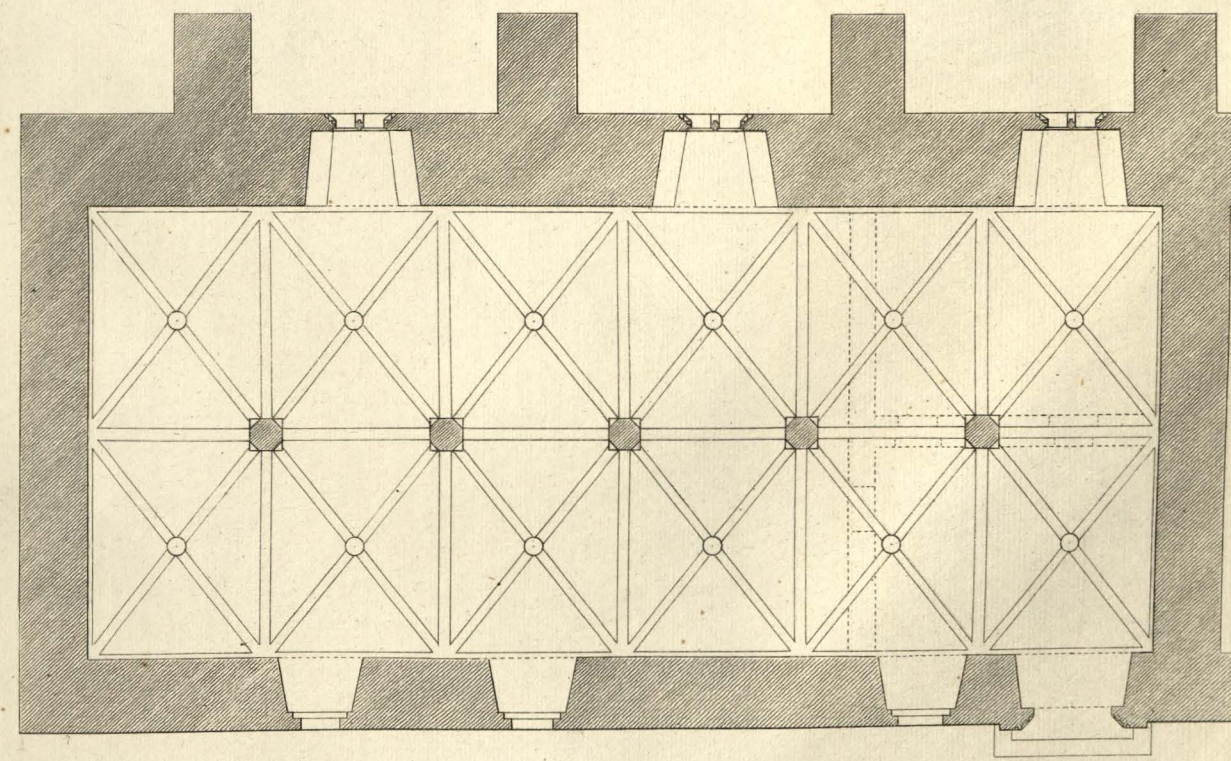




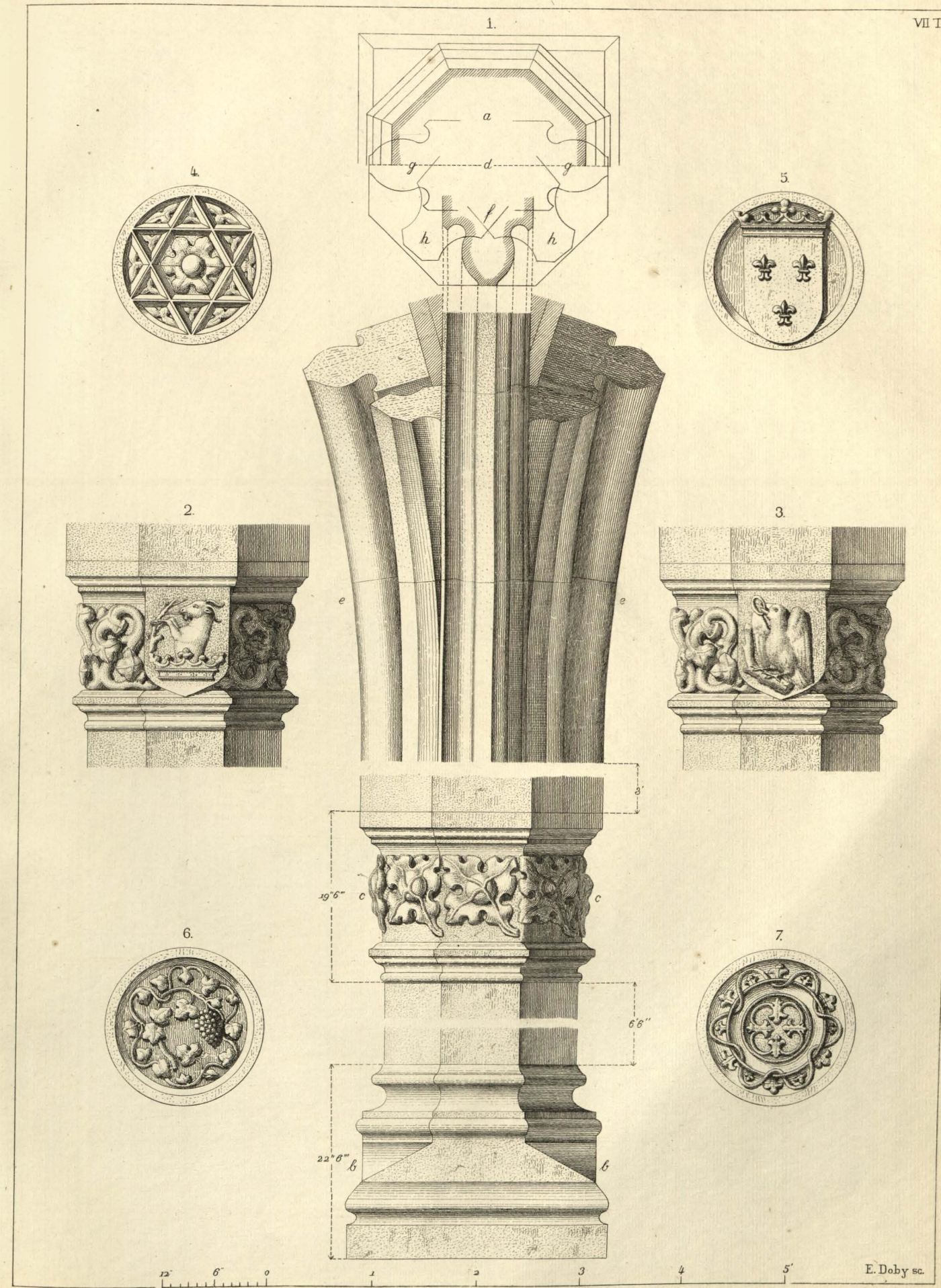
A.



B.

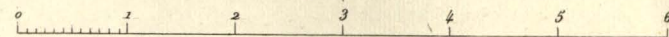
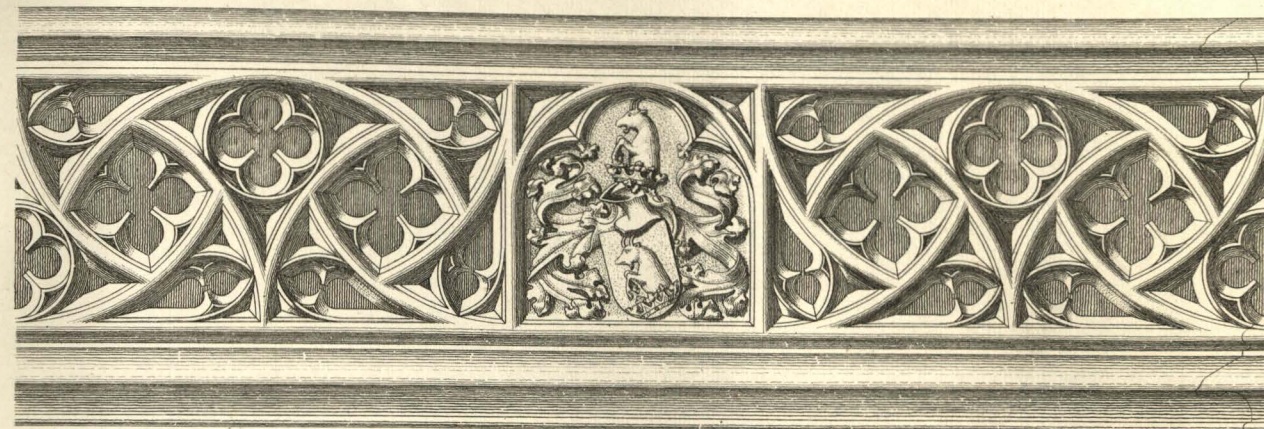




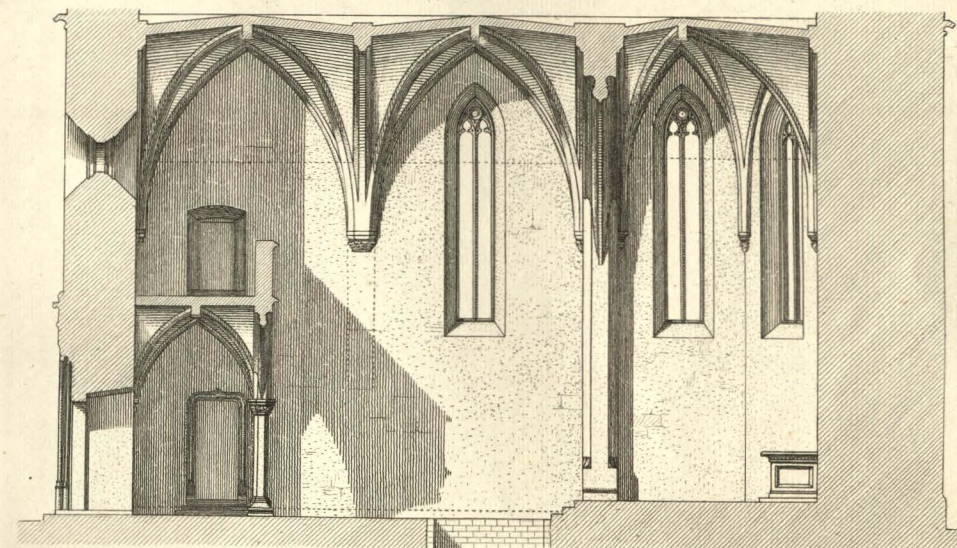




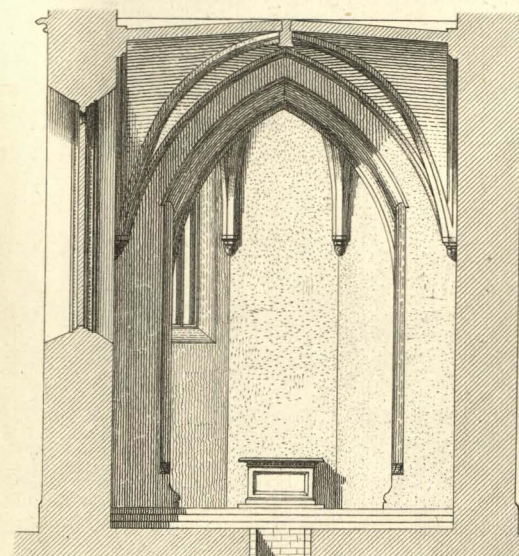
A.



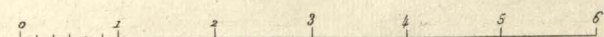
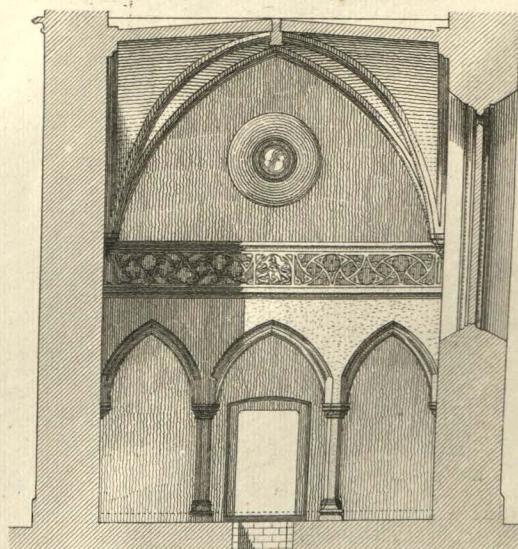
B.



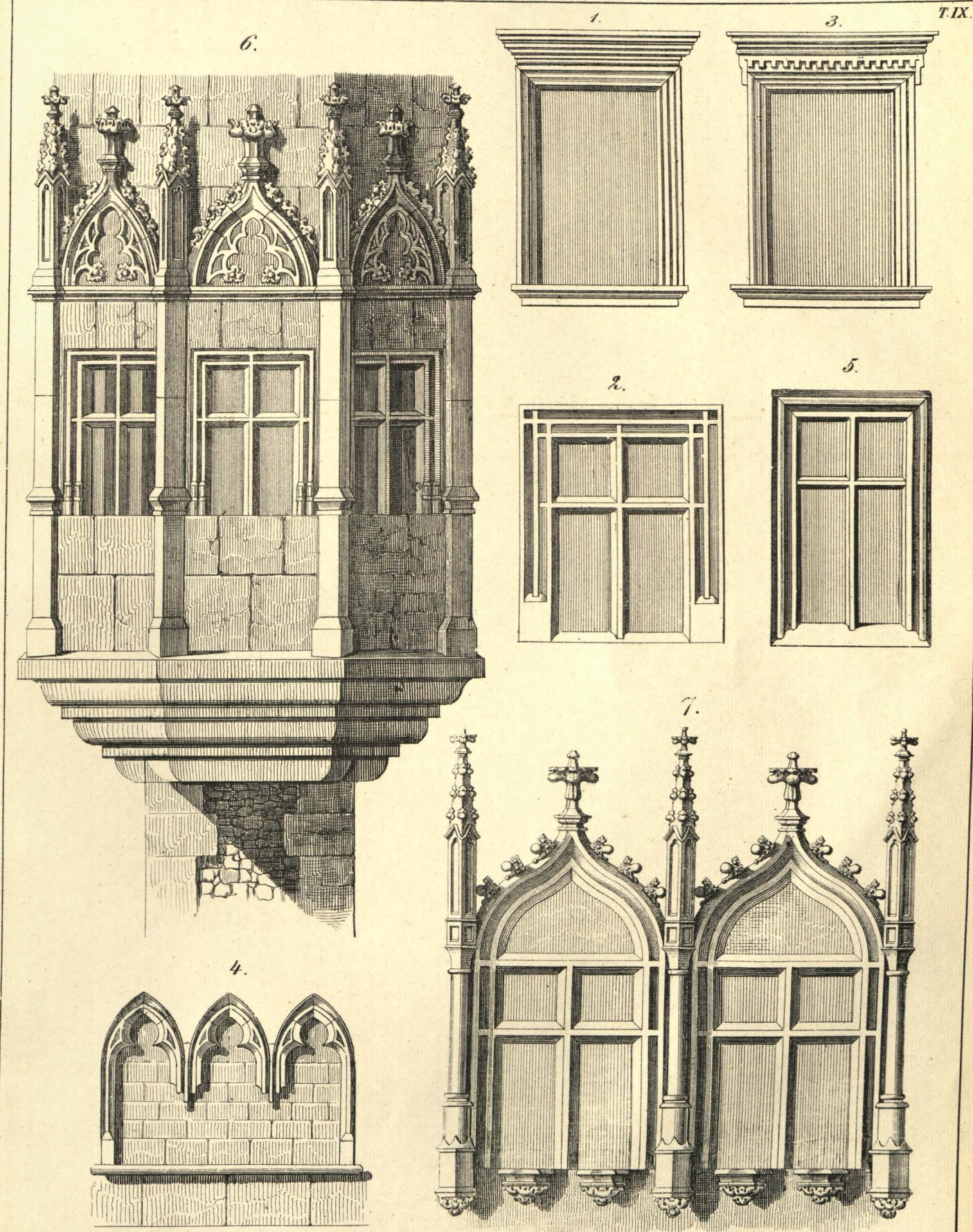
C.



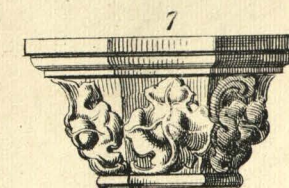
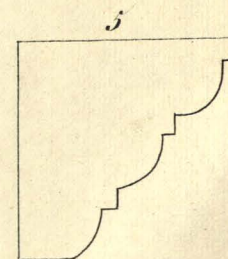
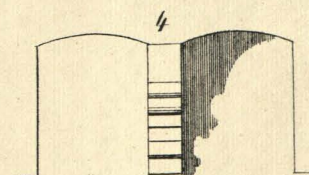
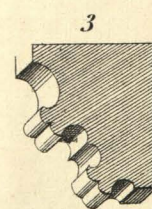
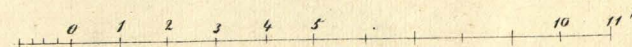
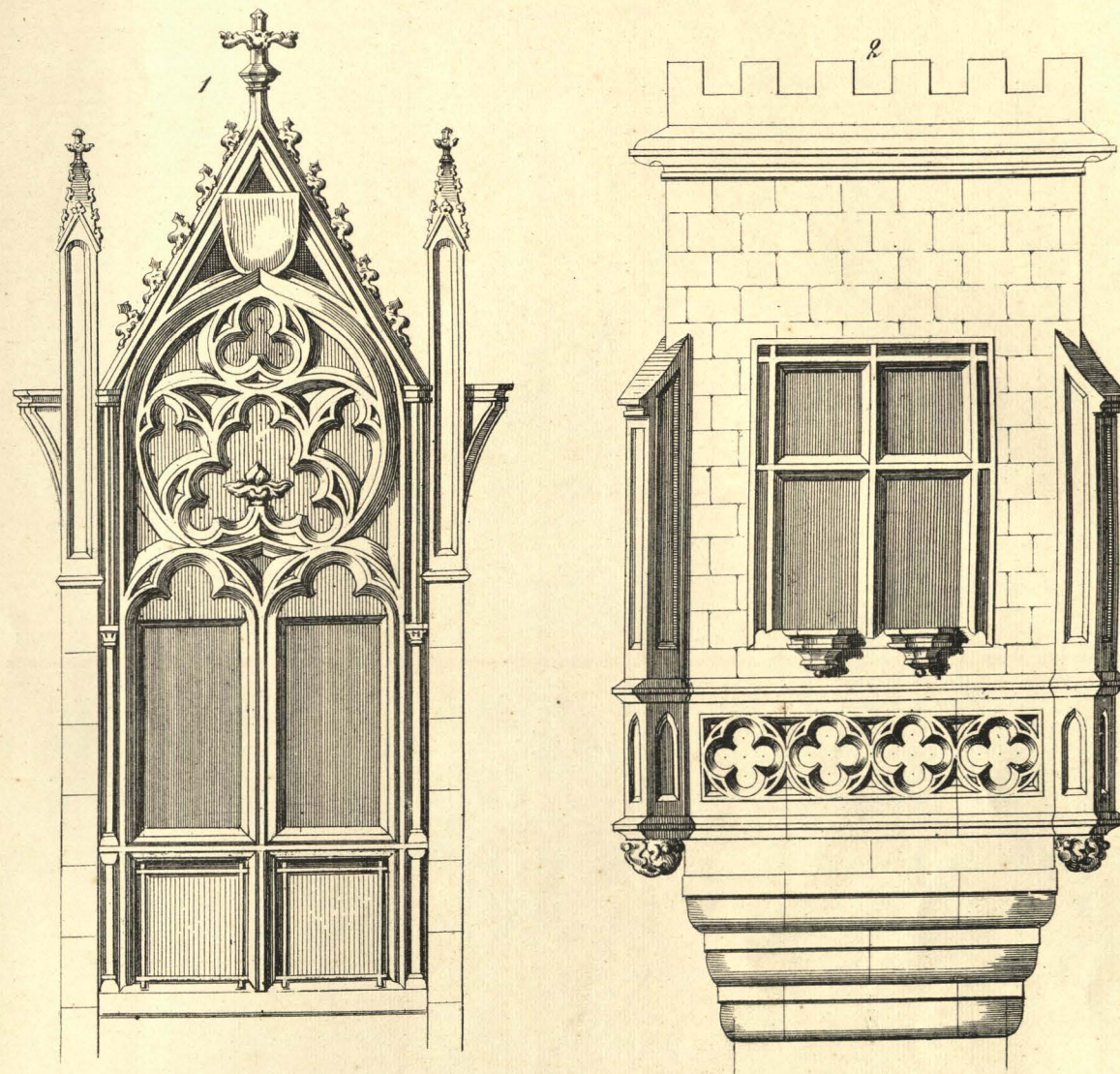
D.



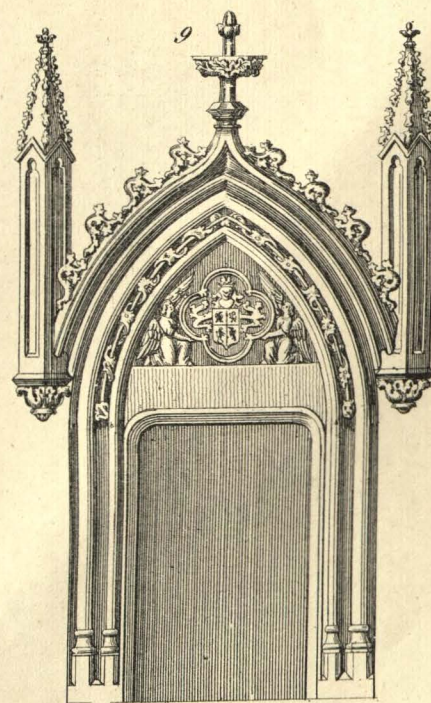
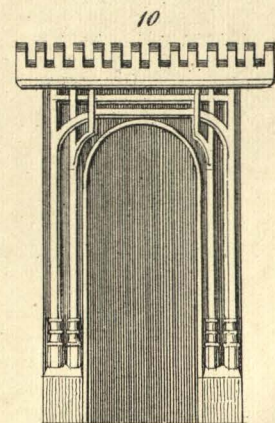
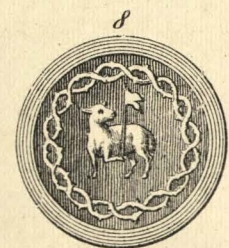
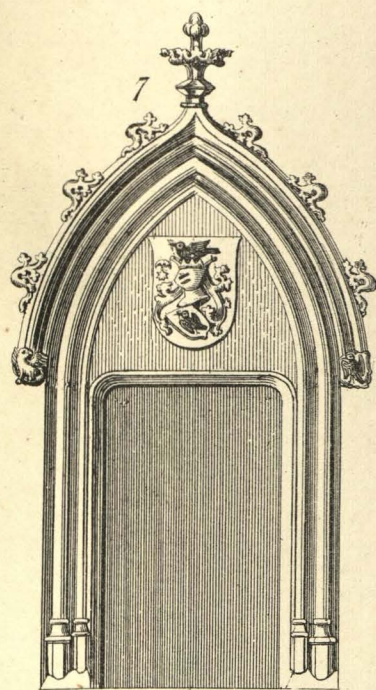
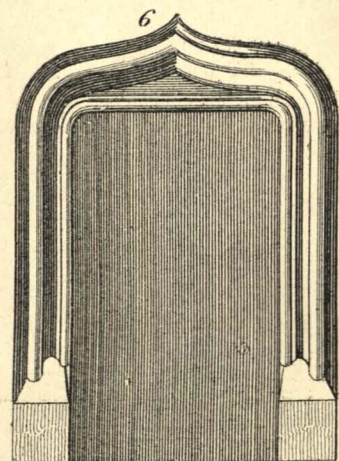
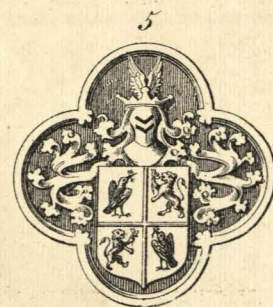
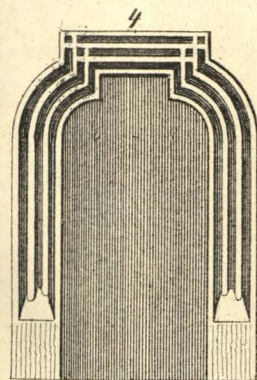
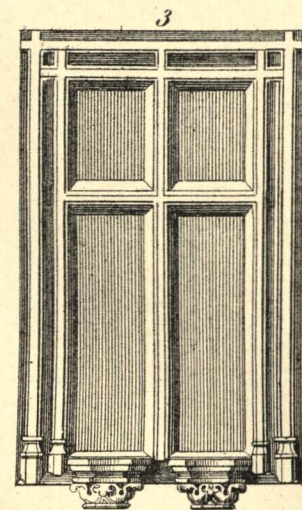
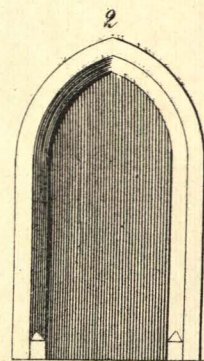
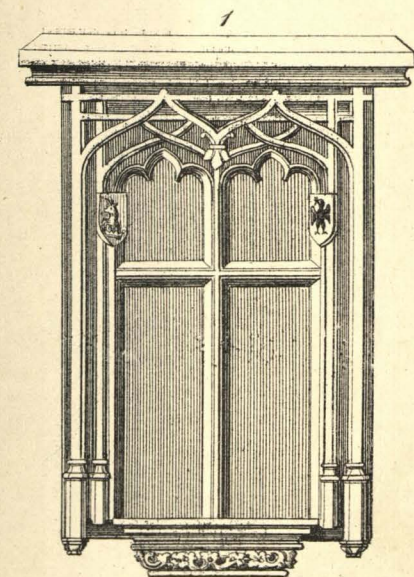




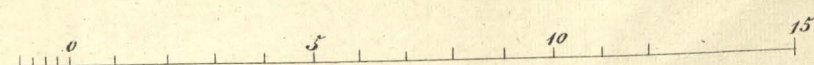
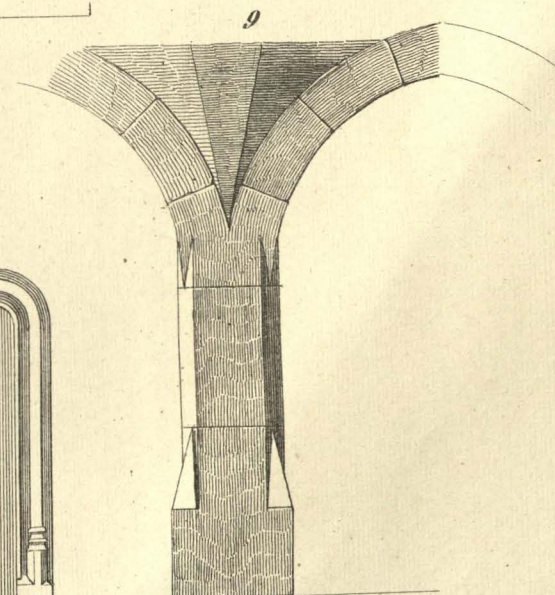
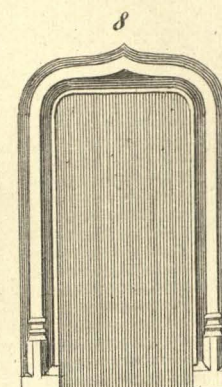
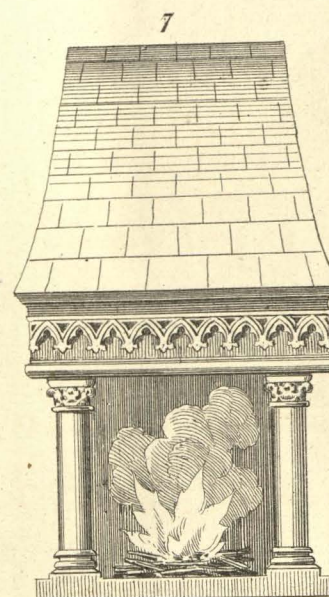
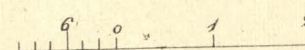
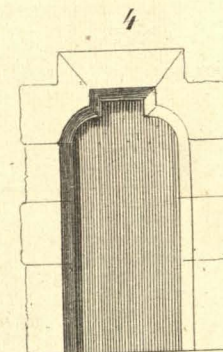
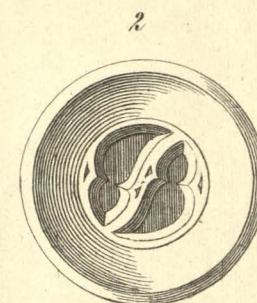
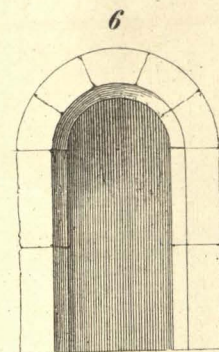
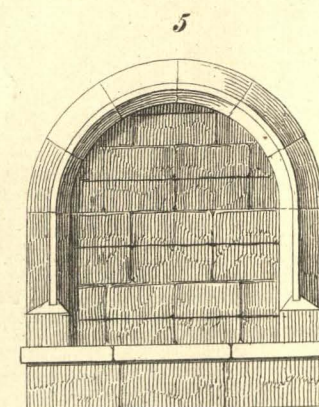
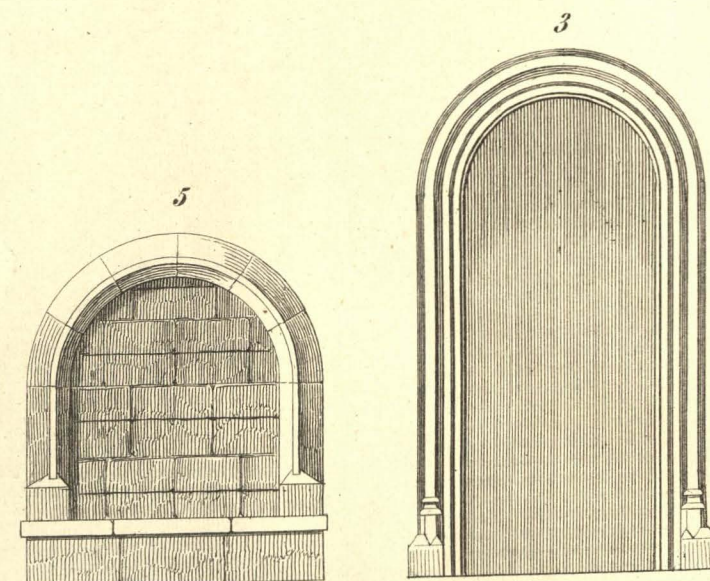
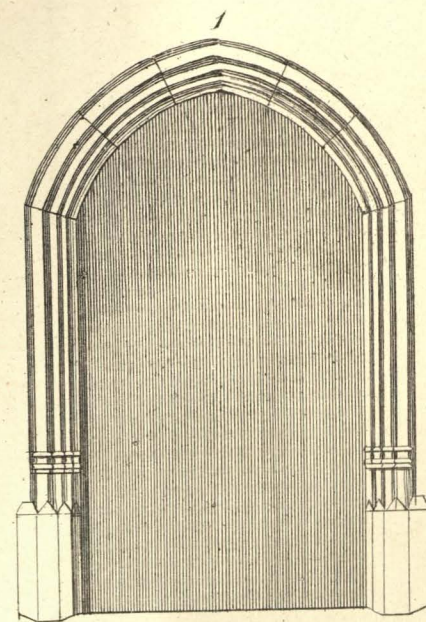






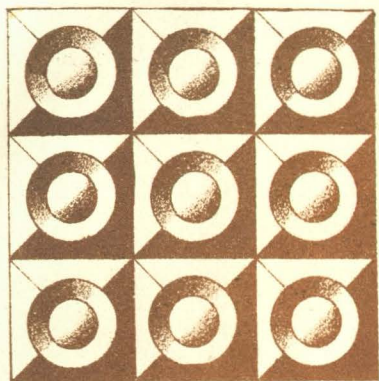




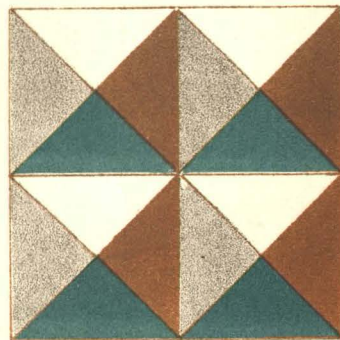




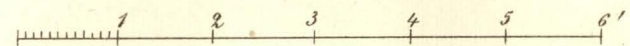
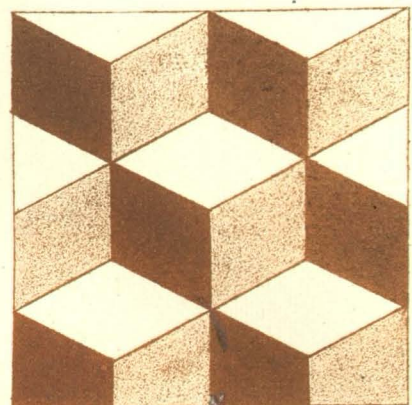
4



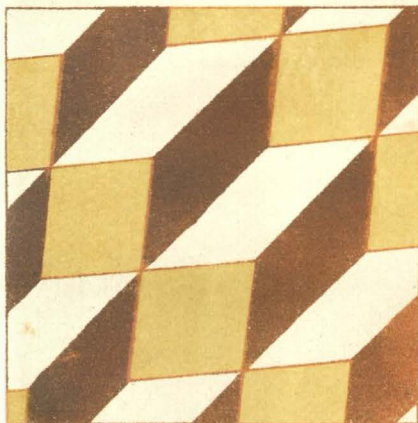
1



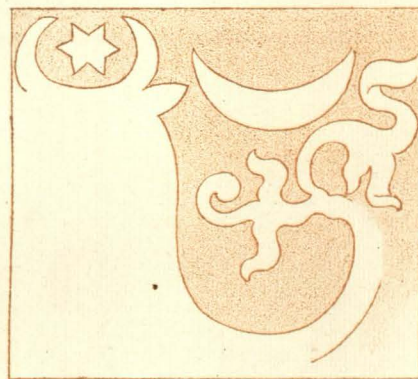
6



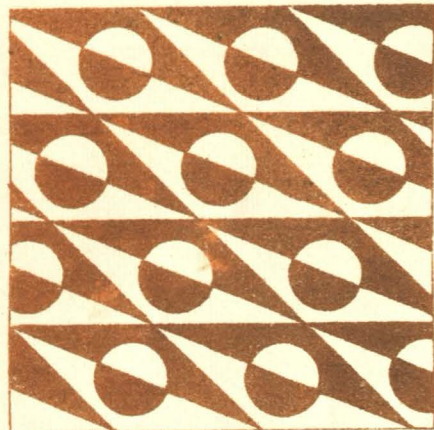
2.



8



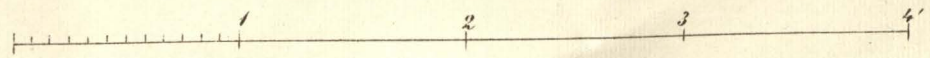
3



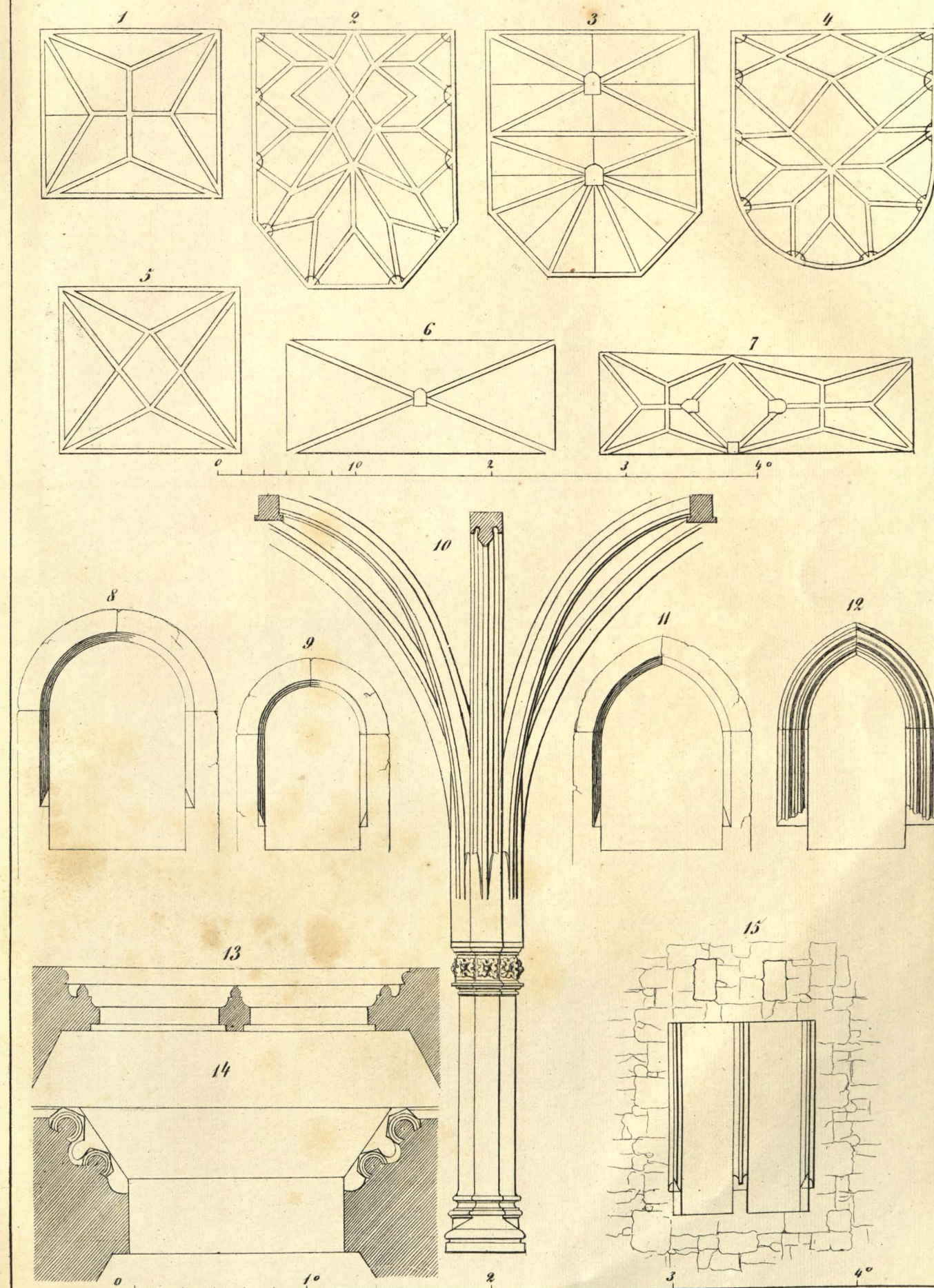
5



7











Vajda - Húnyad.